Servidor HP ProLiant DL580 Generation 3 Guia do usuário



Janeiro de 2005 (Primeira edição)
Número de publicação 379044-201

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

As informações aqui contidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As únicas garantias que cobrem os produtos e serviços da HP são as declarações de garantia expressa que os acompanham. Nada aqui mencionado deverá ser interpretado como base para garantia adicional. A HP não se responsabilizará por erros técnicos ou editoriais, nem por omissões neste documento.

Microsoft, Windows e Windows NT são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos. Linux é uma marca registrada nos Estados Unidos da Linus Torvalds.

Servidor HP ProLiant DL580 Generation 3 - Guia do usuário

Janeiro de 2005 (Primeira edição)
Número de publicação 379044-201

A quem se destina este documento

Este documento destina-se àqueles que estejam envolvidos com instalação, administração e solução de problemas de servidores e sistemas de armazenamento. A HP pressupõe que o usuário esteja qualificado para executar a manutenção do equipamento e treinado para reconhecer os riscos ao trabalhar com produtos que funcionam em níveis perigosos de energia.

Índice

Instalação do servidor 43

Instalação de opcionais de hardware 55

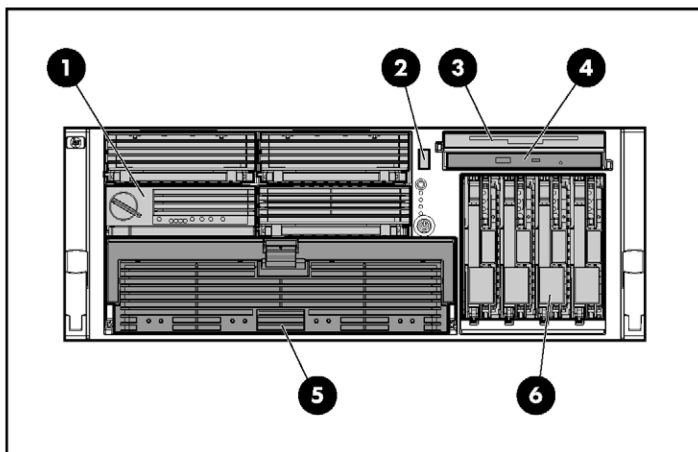
Opções de placas de expansão 71

Opções de memória 89

Identificação dos componentes do servidor

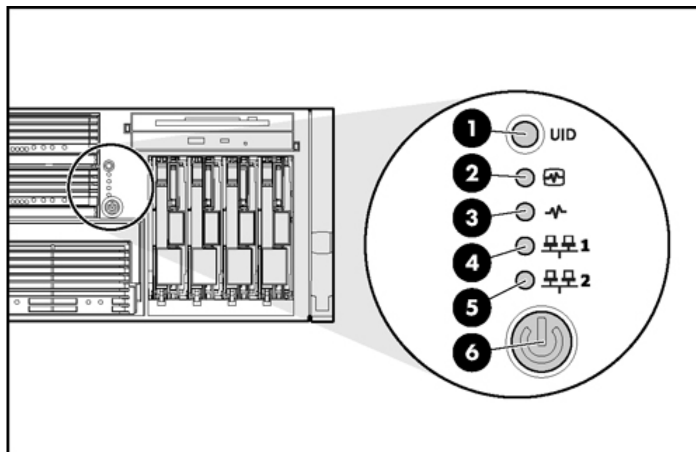
Nesta seção

Componentes do painel frontal



Item	Descrição
1	Placa de memória ou painel cego
2	Porta USB
3	Unidade multibay opcional ou painel cego
4	Unidade de DVD
5	Módulo de processadores
6	Compartimento de unidades de disco rígido

LEDs e botões do painel frontal



Item	Descrição	Estado
1	LED e chave UID	Azul = ativado. Azul intermitente = o servidor está sendo gerenciado remotamente. Apagado = desativado.
2	LED de integridade do sistema interno	Verde = normal (sistema ligado). Amarelo intermitente = a integridade do sistema está corrompida. Vermelho intermitente = a integridade do sistema está crítica. Apagado = normal (sistema desligado).
3	LED de integridade do sistema externo	Verde = normal (sistema ligado). Amarelo intermitente = a integridade do sistema está corrompida. Vermelho intermitente = a integridade do sistema está crítica. Apagado = normal (sistema desligado).
4	LED de atividade/conexão NIC 1	Verde = conectado à rede. Verde intermitente = conectado à atividade da rede. Apagado = sem conexão de rede.
5	LED de atividade/conexão NIC 2	Verde = conectado à rede. Verde intermitente = conectado à atividade da rede. Apagado = sem conexão de rede.
6	LED e botão de energia/espera	Amarelo = o sistema tem energia CA e está no modo de espera. Verde = o sistema tem energia CA e está ligado. Apagado = o sistema não está recebendo energia CA.

Componentes e LEDs da placa de memória

Os indicadores de erro ficam acesos quando o sistema está desligado para que o estado dos LEDs ainda possa ser visto. Isso corresponde ao comportamento de todos os outros indicadores de erro do servidor.

Os indicadores são apagados somente nas seguintes situações:

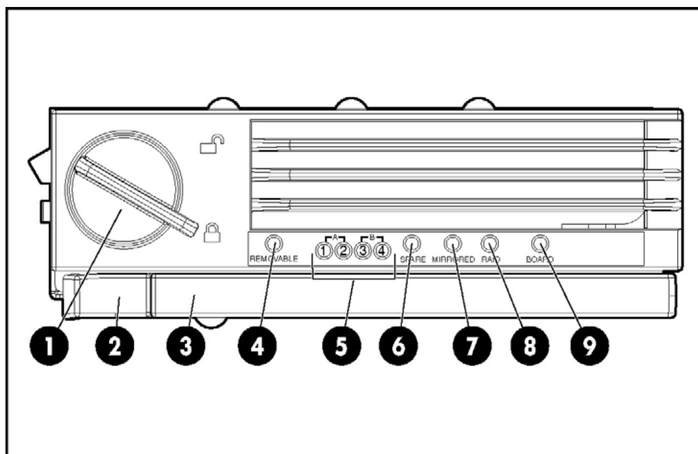
- Se a chave de bloqueio estiver travada após a reinstalação da placa;
- Se o servidor for reiniciado;
- Se a placa for removida do servidor.



CUIDADO: Quando a chave de bloqueio da placa de memória estiver aberta de modo que não admita procedimentos de adição ou substituição de componentes com o equipamento ligado, o sistema emitirá alarmes sonoros e alertas visuais. A remoção da placa de memória nesse momento causará falhas no servidor.

Para interromper os alarmes de áudio e os alertas visuais, coloque a chave de bloqueio da placa de memória de volta à posição de bloqueio. Esse procedimento não resultará em corrupção de dados ou falha no servidor.

Caso seja preciso remover uma só placa de memória e a mesma for a única do sistema, desligue o servidor e faça as modificações de memória necessárias.



Item	Descrição	Estado
1	Chave de bloqueio	N/D
2	Trava de liberação	N/D
3	Alavanca de ejeção	N/D
4	Removível	Apagado = não remova a placa de memória se o servidor estiver ligado. Verde = a placa de memória pode ser removida com segurança.
5	LEDs de DIMMs (1-4)	Apagado = normal ou DIMM não instalado. Amarelo = erro incorrigível detectado ou limite de erros corrigíveis atingido. Amarelo intermitente = erro na configuração do DIMM.
6	Sobressalente	Apagado = placa off-line ou não configurada no modo de memória sobressalente on-line. Amarelo = limite de erros corrigíveis atingido; o servidor está no modo de memória sobressalente on-line corrompida. Amarelo intermitente = erro na configuração da memória*. Verde = modo de memória sobressalente on-line.
7	Espelhada	Apagado = placa off-line ou não configurada no modo de memória espelhada hot-plug. Amarelo = o servidor está no modo de memória espelhada hot-plug corrompida. Amarelo intermitente = erro na configuração da memória*. Verde = modo de memória espelhada hot-plug.
8	RAID	Apagado = placa off-line ou não configurada no modo de memória RAID hot-plug. Amarelo = o servidor está no modo de memória RAID hot-plug corrompida. Amarelo intermitente = erro na configuração da memória*. Verde = modo de memória RAID hot-plug.

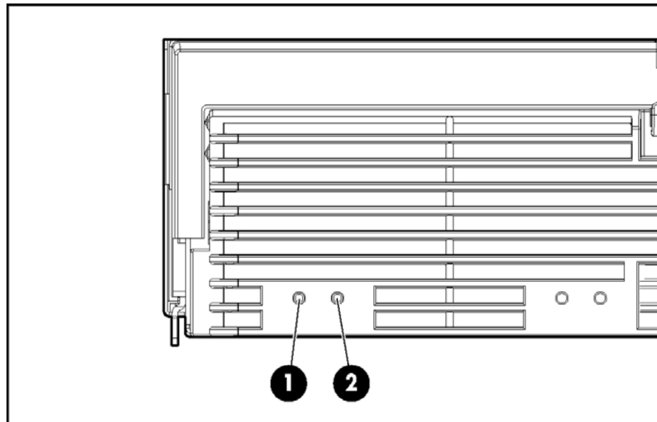
Item	Descrição	Estado
9	Placa	Apagado = chave de desligamento ou travamento desbloqueada. Amarelo = erro de memória detectado. Amarelo intermitente = erro na configuração da memória*. Verde intermitente = a placa está sendo reconstruída. Verde = normal.

* Os erros de configuração da AMP ocorrem quando a configuração da memória atual não é válida para o modo AMP configurado:

- Se o modo selecionado for o desejado, modifique a configuração do DIMM ou da placa para dar suporte a esse modo. Para obter mais informações, consulte a seção "Opções de memória (página 89)".
- Se o modo selecionado não for o desejado, execute o RBSU e altere o modo AMP. Consulte "Utilitário de configuração com base na ROM da HP (página 117)" para obter mais informações.

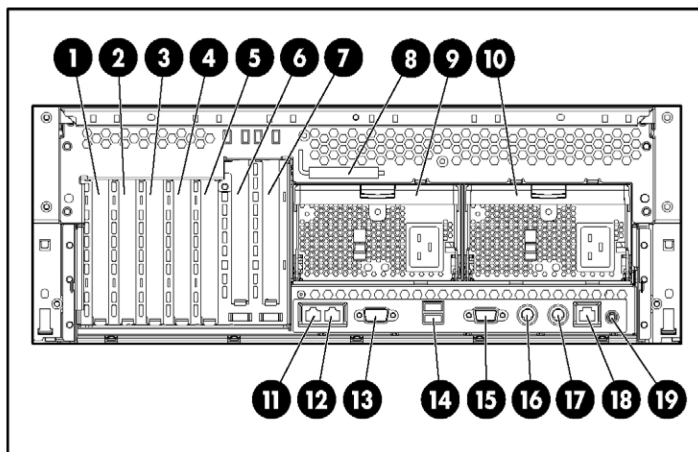
OBSERVAÇÃO: Se os LEDs do modo sobressalente, de espalhamento e RAID estiverem apagados, o servidor está no modo ECC avançado. Consulte "Utilitário de configuração com base na ROM da HP (página 117)" para obter mais informações.

LEDs do módulo de processadores



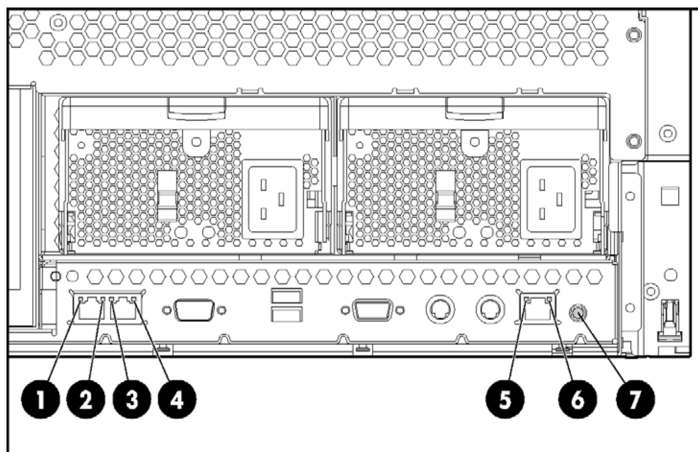
LED do PPM (1)	LED do processador (2)	LED de integridade externa	Descrição
Apagado	Apagado	Apagado	Está ocorrendo uma das situações descritas a seguir: • Ausência de energia de corrente alternada; • Normal.
Apagado	Amarelo	Amarelo intermitente	Limite de erros pré-falha excedido; os LEDs se apagarão depois da próxima reinicialização.
Apagado	Amarelo	Vermelho intermitente	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: • O processador foi substituído e os LEDs se apagarão depois da próxima reinicialização. • O processador falhou.
Apagado	Amarelo intermitente	Vermelho intermitente	Erro na configuração do processador detectado.
Amarelo	Apagado	Vermelho intermitente	Falha no PPM.
Amarelo intermitente	Apagado	Vermelho intermitente	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: • O PPM não foi instalado; • Foi detectado um erro na configuração do PPM detectado.

Componentes do painel posterior



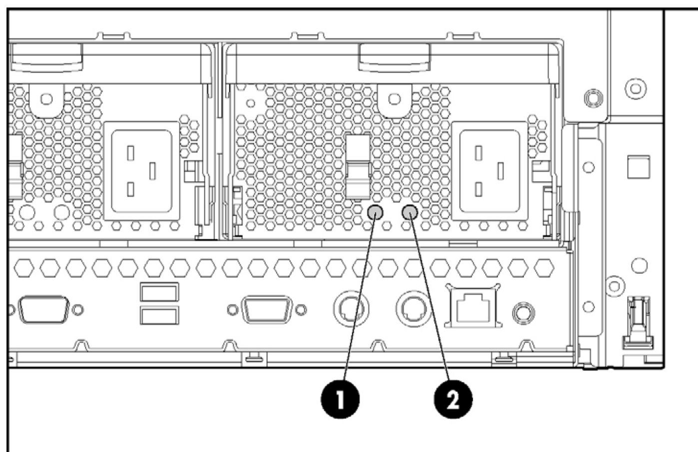
Item	Descrição	Item	Descrição
1	Slot PCI-X não hot-plug 7, de 64 bits/100 MHz	11	Porta NIC 2
2	Slot PCI-X não hot-plug 6, de 64 bits/100 MHz	12	Porta NIC 1
3	Slot PCI-X não hot-plug 5, de 64 bits/133 MHz	13	Porta serial
4	Slot PCI-X não hot-plug 4, de 64 bits/133 MHz	14	Portas USB
5	Slot PCI-X não hot-plug 3, de 64 bits/133 MHz	15	Porta de vídeo
6	Slot PCI-X hot-plug ou PCI Express de expansão não hot-plug opcional 2	16	Porta do teclado
7	Slot PCI-X hot-plug ou PCI Express de expansão não hot-plug opcional 1	17	Porta do mouse
8	Chave de fenda Torx T-15	18	NIC iLO
9	Fonte de alimentação redundante (opcional)	19	UID
10	Fonte de alimentação (principal)		

LEDs e botões do painel posterior



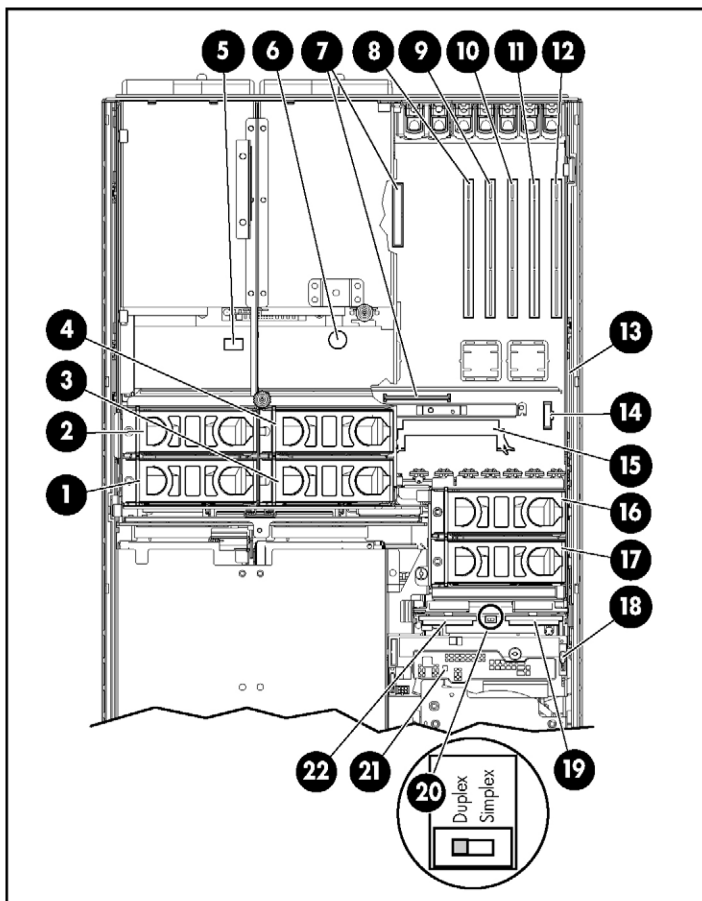
Item	Descrição	Cor do LED	Estado
1	LED de atividade da NIC 1	Verde	Aceso ou intermitente = conectado à rede. Apagado = não conectado à rede.
2	LED de conexão da NIC 1	Verde	Aceso = atividade em rede. Apagado = ausência de atividade em rede.
3	LED de atividade da NIC 2	Verde	Aceso ou intermitente = conectado à rede. Apagado = não conectado à rede.
4	LED de conexão da NIC 2	Verde	Aceso = atividade em rede. Apagado = ausência de atividade em rede.
5	LED de atividade da NIC iLO	Verde	Aceso ou intermitente = atividade em rede. Apagado = ausência de atividade em rede.
6	LED de conexão da NIC iLO	Verde	Aceso = conectado à rede. Apagado = não conectado à rede.
7	LED UID	Azul	Aceso = ativado. Intermitente = sistema gerenciado remotamente. Apagado = desativado.

LEDs de fontes de alimentação



LED de falha 1 (amarelo)	LED de energia 2 (verde)	Descrição
Apagado	Apagado	Sem fornecimento de energia CA para qualquer fonte de alimentação
Intermitente	Apagado	Falha na fonte de alimentação (sobrecarga)
Aceso	Apagado	Sem fornecimento de energia CA para essa fonte de alimentação
Apagado	Intermitente	• Energia CA presente • Modo de espera
Apagado	Aceso	Normal

Componentes da placa do sistema



Item	Descrição	Item	Descrição
1	Ventilador 1	12	Slot PCI-X não hot-plug 7, de 64 bits/100 MHz
2	Ventilador 2	13	Bateria do BBWC
3	Ventilador 3	14	Conector de gerenciamento remoto
4	Ventilador 4	15	Soquete do módulo de cache BBWC

Item	Descrição	Item	Descrição
5	Chave de manutenção do sistema	16	Ventilador 6
6	Bateria do sistema	17	Ventilador 5
7	Conectores da: • Placa PCI-X mezanina hot-plug opcional • Placa PCI Express mezanina não hot-plug opcional	18	Chave do seletor de dispositivos de inicialização (padrão = FLP TOP)
8	Slot PCI-X não hot-plug 3, de 64 bits/133 MHz	19	Porta SCSI A
9	Slot PCI-X não hot-plug 4, de 64 bits/133 MHz	20	Chave SCSI simples/dupla (padrão = dupla)
10	Slot PCI-X não hot-plug 5, de 64 bits/133 MHz	21	Visor de diagnóstico QuickFind
11	Slot PCI-X não hot-plug 6, de 64 bits/100 MHz	22	Porta SCSI B

Chave de manutenção do sistema

A chave de manutenção do sistema (SW1) é uma chave de oito posições utilizada para efetuar a configuração do sistema. A configuração padrão das oito posições é Off (desativada).

Posição	Descrição	Função
S1	Segurança iLO	Desativada = segurança iLO ativada. Ativada = segurança iLO desativada.
S2	Bloqueio de configuração	Desativada = é possível alterar a configuração do sistema. Ativada = a configuração do sistema está bloqueada.
S3	Reservada	Reservada
S4	Reservada	Reservada
S5	Substituição da proteção de senha	Desativada = sem função. Ativada = apaga as senhas de inicialização e do administrador.
S6	Configuração inválida	Desativada = normal. Ativada = limpa a NVRAM.
S7	Reservada	Reservada
S8	Reservada	Reservada

Chave do seletor de dispositivos de inicialização

A configuração da chave do seletor do dispositivo de inicialização determinará a ordem de acesso aos dispositivos das unidades dos vários compartimentos no servidor. A configuração padrão para a chave do seletor de inicialização é FLP TOP.

Quando a chave do seletor do dispositivo de inicialização estiver na posição FLP TOP, a unidade óptica no compartimento inferior será designada como a unidade óptica principal. A unidade de disquete no compartimento superior será inicializável. O servidor não poderá inicializar a partir da unidade de disquete no compartimento inferior quando a chave do seletor do dispositivo de inicialização estiver na posição FLP TOP.

Quando a chave do seletor do dispositivo de inicialização estiver na posição FLP BOT, a unidade óptica no compartimento superior será designada como a unidade óptica principal. A unidade de disquete no compartimento inferior será inicializável. O servidor não poderá inicializar a partir da unidade de disquete no compartimento superior quando a chave do seletor do dispositivo de inicialização estiver na posição FLP BOT.

OBSERVAÇÃO: Caso existam duas unidades ópticas instaladas no servidor, este irá tentar a inicialização primeiramente a partir da unidade óptica principal. A configuração da chave do seletor do dispositivo de inicialização irá determinar qual unidade óptica é a principal.

Configuração da chave	Descrição
FLP TOP (padrão)	A unidade de disquete no compartimento superior é inicializável A unidade óptica principal no compartimento inferior é inicializável
FLP BOT	A unidade óptica principal no compartimento superior é inicializável A unidade de disquete no compartimento inferior é inicializável

LEDs do visor de diagnóstico QuickFind

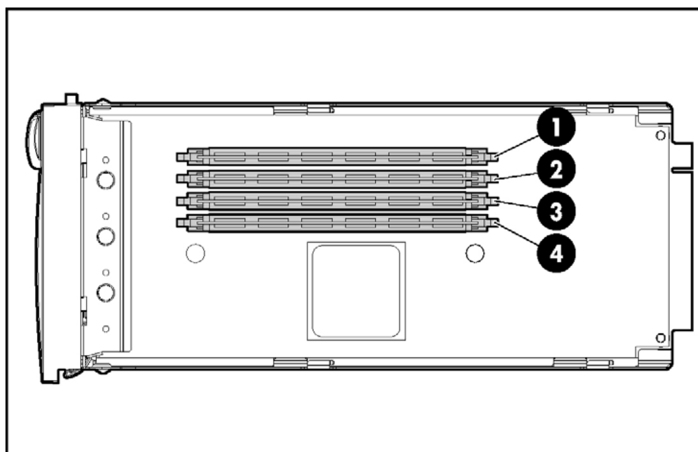
Os LEDs de integridade do painel frontal indicam apenas o estado atual do hardware. Em algumas situações, o HP SIM poderá relatar um estado do servidor diferente daquele dos LEDs de integridade porque o software rastreia mais atributos do sistema.

Os LEDs amarelos do visor de diagnóstico QuickFind estão localizados na placa de mídia. Em condições normais de funcionamento, todos os LEDs ficam apagados, a menos que ocorra falha em algum componente.

OBSERVAÇÃO: É necessário instalar o driver de gerenciamento do sistema para que o LED de integridade interna forneça as condições de garantia e pré-falhas.

LED	Descrição
Ventilador X	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: • O ventilador não está presente ou foi instalado incorretamente. • O ventilador falhou.
PCI X	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: • Foi detectado um erro de paridade de endereço da placa PCI instalada no slot numerado. • Foi detectado um erro de paridade de dados da placa PCI instalada no slot numerado.
SCSI BP	O painel posterior da SCSI não está presente ou foi instalado incorretamente.
MEM	A placa de memória não foi instalada corretamente.
MEM BP	O painel posterior da memória não está presente ou foi instalado incorretamente.
FSB	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: • O processador ou o PPM não está presente ou foi instalado incorretamente. • Foi detectado um erro na configuração do FSB detectado.
PROC	O processador não está presente ou foi instalado incorretamente.
OVER TEMP	A temperatura interna excedeu os níveis de funcionamento.
NO BOOT	Foi detectada uma situação de “não inicialização”.

Locais dos slots DIMM



Item	Descrição	Banco
1	Slot DIMM 1	A
2	Slot DIMM 2	A
3	Slot DIMM 3	B
4	Slot DIMM 4	B

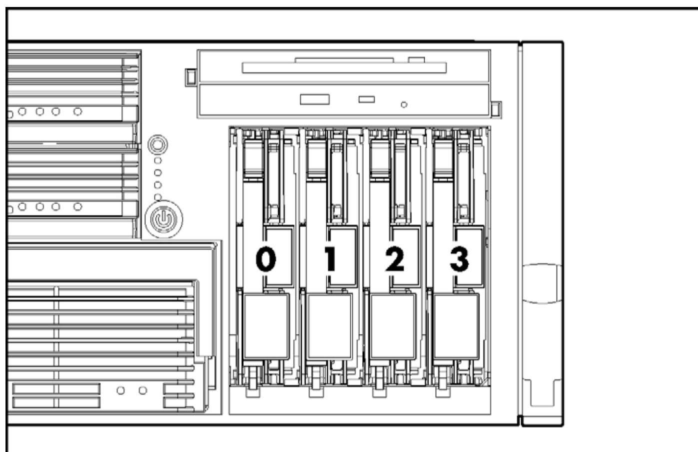
IDs de SCSI

O servidor oferece suporte às configurações de unidades de disco rígido de canal duplo ou único. A configuração de canal único (modo simples) admite até quatro unidades de disco rígido em um canal. A configuração de canal duplo (modo duplo) admite duas unidades de disco rígido em cada canal (IDs de SCSI 0 e 1).

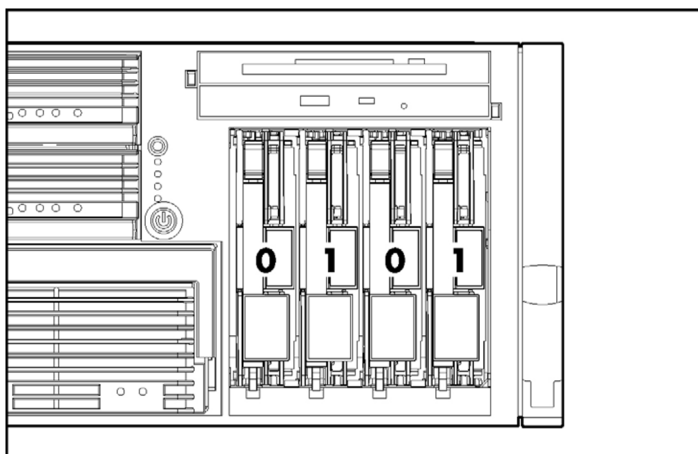
As IDs de SCSI dos dois modos estão ilustradas. Ocupe sempre os compartimentos de disco rígido, começando com a ID de SCSI menor.

OBSERVAÇÃO: Essas designações de IDs de SCSI são aplicáveis independentemente do controlador ou configuração utilizados.

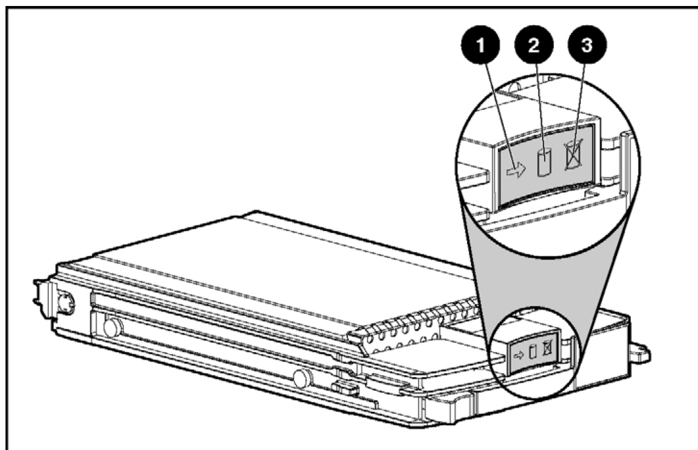
Modo simples



Modo duplo



LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug



Item	Descrição do LED	Estado
1	Estado da atividade	Aceso = unidade em atividade. Intermitente = alta atividade na unidade ou a mesma está configurada como parte de uma matriz. Apagado = unidade inativa
2	Estado on-line	Aceso = a unidade faz parte de uma matriz e está funcionando no momento. Intermitente = a unidade está ativa e on-line. Apagado = a unidade está off-line.
3	Estado de falha	Aceso = falha na unidade. Intermitente = atividade de processo de falha Apagado = sem atividade de processo de falha

Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug

LED de atividade (1)	LED de estado on-line (2)	LED de falha (3)	Interpretação
Aceso, apagado ou intermitente	Aceso ou apagado	Intermitente	Foi recebido um alerta preventivo de falha para essa unidade. Substitua-a o mais breve possível.
Aceso, apagado ou intermitente	Aceso	Apagado	A unidade está on-line e configurada como parte de uma matriz. É possível substituir a unidade on-line, caso a matriz esteja configurada para admitir tolerância de falha e todas as outras unidades na matriz estejam on-line e o alerta preventivo de falha seja recebido, ou caso a atualização da capacidade dessa unidade esteja em andamento.
Aceso ou intermitente	Intermitente	Apagado	**Não remova a unidade. A remoção poderá finalizar a operação em andamento e causar perda de dados.** A unidade está sendo reconstruída ou efetuando expansão de capacidade.
Aceso	Apagado	Apagado	**Não remova a unidade.** A unidade está sendo acessada, porém: (1) não está configurada como parte de uma matriz; (2) é uma unidade de substituição e a reconstrução ainda não começou; ou, (3) está girando durante a seqüência do POST.
Intermitente	Intermitente	Intermitente	**Não remova a unidade. A remoção poderá causar perda de dados em configurações sem tolerância a falhas.** É possível que: (1) a unidade seja parte de uma matriz que foi selecionada pelo utilitário de configuração de matriz; (2) a ID da unidade foi selecionada no HP SIM; ou, (3) o firmware da unidade está sendo atualizado.
Apagado	Apagado	Aceso	A unidade falhou e foi colocada off-line. É possível substituir a unidade.

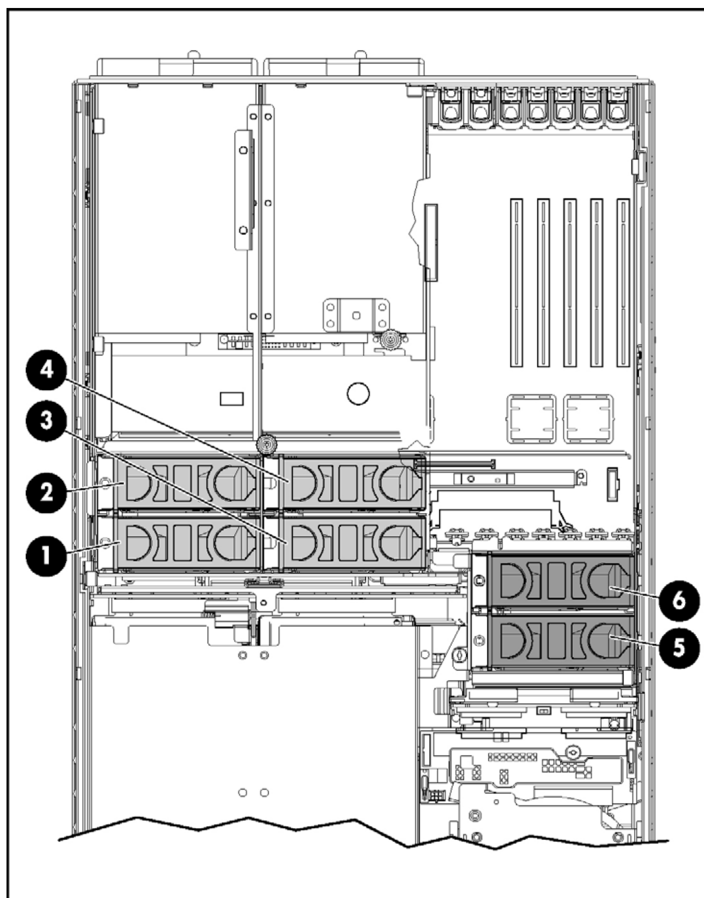
LED de atividade (1)	LED de estado on-line (2)	LED de falha (3)	Interpretação
Apagado	Apagado	Apagado	É possível que: (1) a unidade não esteja configurada como parte de uma matriz; (2) a unidade esteja configurada como parte de uma matriz, porém trata-se de unidade de substituição que não está sendo acessada ou ainda não foi reconstruída; ou, (3) a unidade está configurada como sobressalente on-line. Caso a unidade esteja conectada a um controlador de matriz, pode-se substituir a unidade on-line.

Locais dos ventiladores

O ventilador é fornecido com seis ventiladores no sistema. Cada ventilador pode ser trocado quando o servidor está ligado e controlado de forma independente. Os ventiladores estão distribuídos em duas zonas para controlar as condições térmicas dentro do servidor.

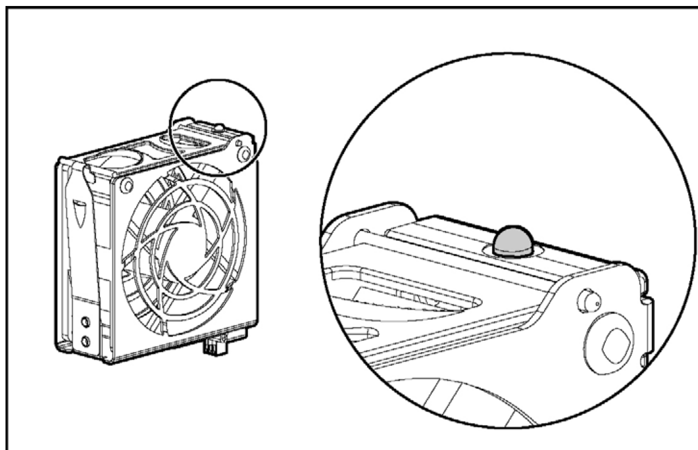
- A zona 1 contém quatro ventiladores (três, mais um redundante) para controlar a temperatura da área do módulo de processadores.
- A zona 2 contém dois ventiladores (um, mais um redundante) para controlar a temperatura da área do compartimento da unidade de disco rígido.

Essa configuração de ventiladores permite que o servidor continue a funcionar no modo não redundante caso algum dos ventiladores apresente falhas em alguma zona. Se o sistema detectar duas falhas de ventilador na mesma área, o servidor será desligado para evitar danos térmicos.



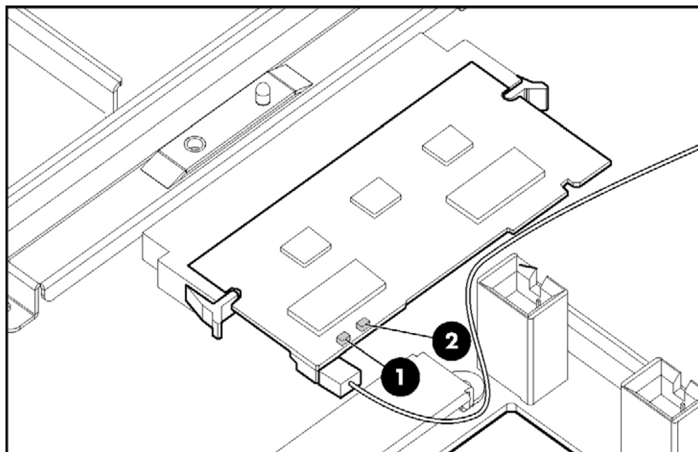
Item	Descrição	Zona
1	Ventilador 1	1
2	Ventilador 2	1
3	Ventilador 3	1
4	Ventilador 4	1
5	Ventilador 5	2
6	Ventilador 6	2

LEDs de ventiladores hot-plug



Estado
Verde = funcionamento normal.
Amarelo = falha.
Apagado = sem energia.

LEDs do BBWC



Estado do servidor	LED 1 (amarelo)	LED 2 (verde)	Estado do módulo de bateria
O servidor está ligado e apresenta tempo normal de execução.	Apagado	Aceso	Carregamento rápido
–	Apagado	Intermitente	O microcontrolador está aguardando comunicação do controlador host.
–	Apagado	Apagado	A bateria está com carga completa.
–	Aceso	Apagado	Houve curto-circuito na conexão de uma ou mais das três células de botões instaladas no módulo de bateria.
–	Intermitente	Apagado	Houve uma interrupção no circuito entre os terminais positivo e negativo do módulo de bateria.
–	Apagado	Apagado	Normal.
O servidor está desligado e no modo de retenção de dados.	Intermitente (pisca a cada 15 segundos)	Apagado	Está sendo criada uma cópia de segurança dos dados do usuário contidos no cache de gravação.

Funcionamento do servidor

Nesta seção

Inicialização do servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão de energia/espera.

Desligamento do servidor



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de alimentação para suspender a energia do servidor. O botão de energia/espera do painel frontal não suspende o fornecimento de energia ao sistema de forma completa. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecem ativos até que a energia CA seja desativada.

IMPORTANTE: Para instalar dispositivos hot-plug, não é necessário desligar o servidor.

1. Desative o sistema operacional conforme as instruções fornecidas na documentação.
2. Pressione o botão de energia/espera para colocar o servidor no modo de espera. Quando o servidor entrar nesse modo, o LED amarelo de energia do sistema irá acender-se.
3. Desconecte os cabos de alimentação.

Feito isso, o fornecimento de energia ao sistema estará suspenso.

Deslocamento do servidor do rack

O modelo do servidor permite o acesso a vários componentes através da parte frontal do servidor. A instalação ou o acesso aos seguintes componentes não exigirá o deslocamento do servidor do rack:

- Processadores
- Placas de memória
- DIMMs
- Unidade de DVD
- Unidade de disquete
- Unidades de disco rígido

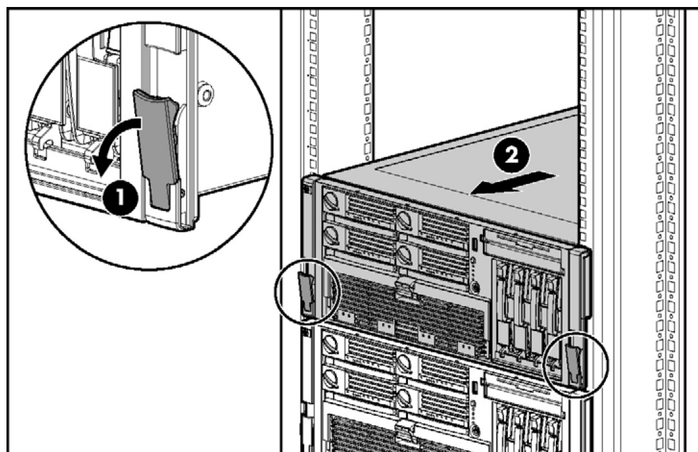
Para deslocar o servidor do rack:

1. Libere as duas alavancas dos cantos inferiores externos do rack.

   OBSERVAÇÃO: Se o servidor estiver no rack e na configuração de embalagem, remova os dois parafusos de embalagem atrás das alavancas.

   IMPORTANTE: Caso o servidor esteja instalado em um rack Telco, remova o equipamento do rack para obter acesso aos componentes internos.

2. Desloque o equipamento sobre os trilhos do rack até encaixar as travas de liberação do trilho do servidor.





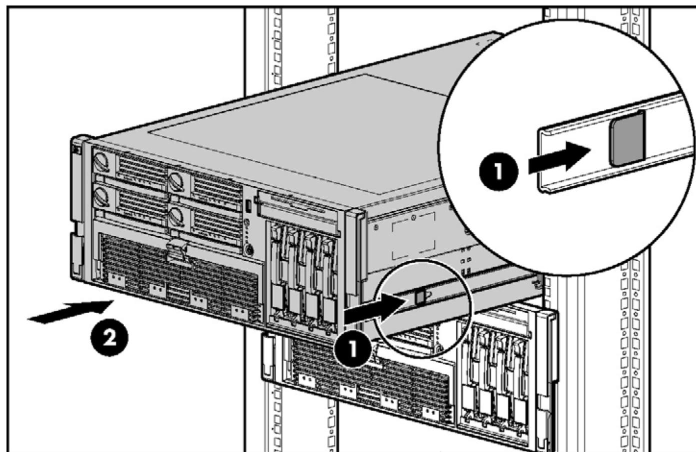
AVISO: Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento, certifique-se de que o rack esteja devidamente estabilizado antes de deslocar seus componentes.



AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, tenha cuidado ao pressionar as travas de liberação do trilho do servidor e deslizar o equipamento para o interior do rack. Os trilhos deslizantes podem prender as pontas dos seus dedos.

3. Após executar o procedimento de instalação ou manutenção, deslize o servidor de volta para o rack, pressionando as travas de liberação dos trilhos do equipamento.

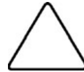
   OBSERVAÇÃO: As travas de liberação se encaixarão quando os trilhos estiverem completamente estendidos.



Remoção do painel de acesso



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.



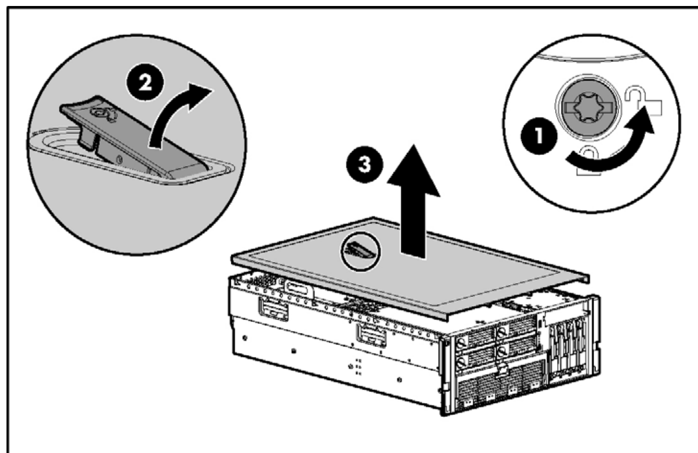
CUIDADO: Não deixe o servidor em funcionamento por longos períodos sem o painel de acesso. Esse procedimento poderá causar problemas na refrigeração e na ventilação e conseqüentes danos térmicos.

IMPORTANTE: Quando remover o painel de acesso para ver os LEDs de diagnóstico do QuickFind ("LEDs do visor de diagnóstico QuickFind", página 22), deixe o servidor ligado. Os LEDs de diagnóstico do QuickFind apagam-se quando o servidor é desligado.

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
2. Se a trava estiver bloqueada, utilize uma chave de fenda Torx T-15 para liberá-la.

   OBSERVAÇÃO: A chave de fenda T-15 Torx é fornecida com o servidor e pode ser encontrada no painel posterior ("Componentes do painel posterior", página 16).

3. Levante a trava do gabinete e remova o painel de acesso.



4. Após instalar os opcionais de hardware, recoloque o painel de acesso. Certifique-se de que o painel esteja colocado no lugar devidamente antes de ligar o servidor.

Substituição de ventiladores hot-plug

O servidor admite ventiladores hot-plug redundantes ("Locais dos ventiladores", página 29) para proporcionar ventilação adequada ao equipamento em caso de falha do ventilador principal.

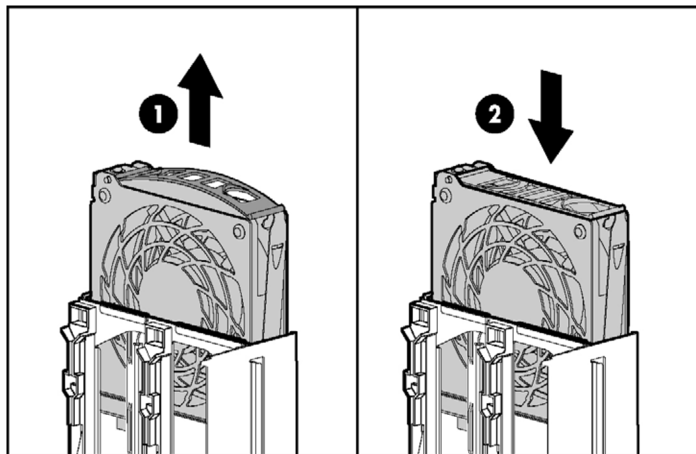


AVISO: Para evitar ferimentos por níveis de energia perigosos:

- **Remova relógios, anéis ou outros objetos de metal.**
- **Utilize ferramentas com cabos isolados.**
- **Não coloque ferramentas ou peças de metal sobre as baterias.**

IMPORTANTE: Remova e substitua um ventilador por vez. Se o sistema detectar duas falhas de ventilador na mesma área, o servidor será desligado para evitar danos térmicos.

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
3. Retire o ventilador hot-plug que não está funcionando do servidor.
4. Instale o ventilador substituto.



5. Repita o processo para substituir outros ventiladores conforme necessário.

6. Observe o LED de cada ventilador instalado e certifique-se de que esteja verde ("LEDs de ventiladores hot-plug", página 31).
7. Observe o LED de integridade interna do sistema do painel frontal e certifique-se de que esteja verde ("LEDs e botões do painel frontal", página 11).

   OBSERVAÇÃO: Se o LED de integridade interna do painel frontal não ficar verde após a instalação dos ventiladores hot-plug, reinstale os ventiladores ou consulte a seção de solução de problemas.

Remoção do gabinete do sistema

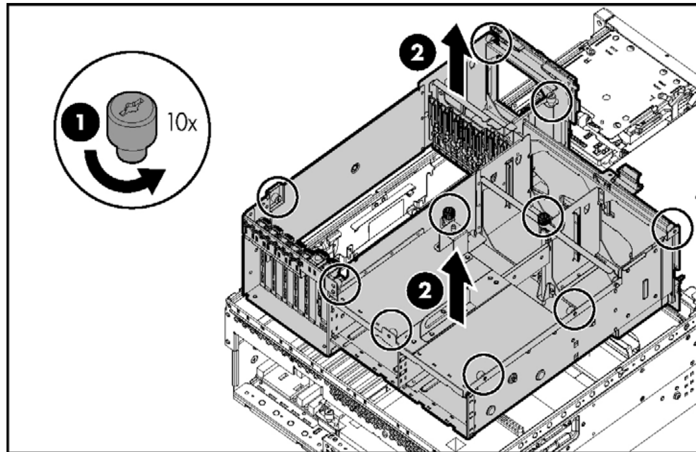
Para instalar e acessar alguns opcionais do servidor pode ser necessário remover o gabinete do sistema. Consulte as instruções de cada opcional para saber se é necessário remover o gabinete.

Para remover o gabinete do sistema:

1. Desligue o servidor, se aplicável ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
4. Remova todas as placas de expansão e as tampas dos slots de expansão.
5. Remova a base de PCI-X hot-plug, se aplicável.
6. Desconecte o cabo da placa hot-plug da placa PCI-X hot-plug mezanina, se aplicável.
7. Remova todos os ventiladores do sistema ("Substituição de ventiladores hot-plug", página 37).
8. Remova todas as fontes de alimentação ("Fonte de alimentação hot-plug redundante", página 65).

9. Solte os parafusos e retire o gabinete do sistema do servidor.

   OBSERVAÇÃO: Utilize a chave de fenda T-15 Torx para soltar os parafusos. A chave de fenda T-15 Torx é fornecida com o servidor e pode ser encontrada no painel posterior ("Componentes do painel posterior", página 16).



Acesso ao visor de diagnóstico QuickFind

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).

   IMPORTANTE: Quando remover o painel de acesso para ver os LEDs de diagnóstico do QuickFind ("LEDs do visor de diagnóstico QuickFind", página 22), deixe o servidor ligado. Os LEDs de diagnóstico do QuickFind apagam-se quando o servidor é desligado.

3. Localize o visor de diagnóstico QuickFind.

Bateria

Caso o servidor pare de exibir a data e a hora corretas automaticamente, poderá ser necessário substituir a bateria que aciona o relógio em tempo real. Em condições de uso normais, a vida útil da bateria é de 5 a 10 anos.

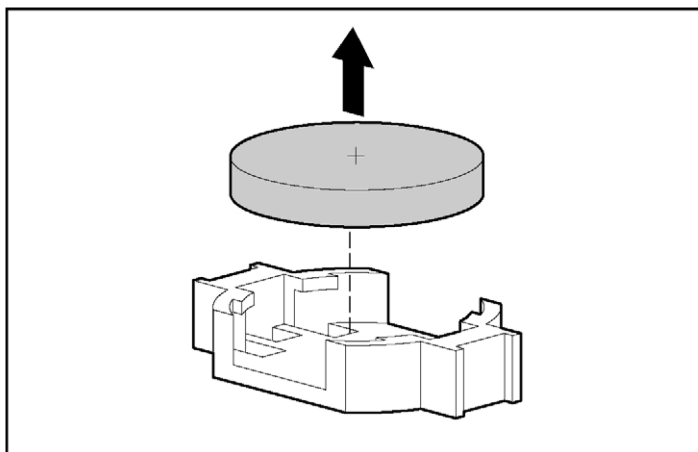


AVISO: O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio e queimaduras se a bateria não for manuseada corretamente. Para reduzir o risco de ferimentos:

- **Não tente recarregar a bateria.**
- **Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.**
- **Não desmonte, comprima, perfure, provoque curtos-circuitos nos contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.**
- **Utilize somente peças de reposição específicas para esse produto.**

Para remover o componente:

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
4. Remova os componentes de hardware que podem impedir o acesso à bateria.
5. Remova a bateria.



Para recolocar o componente, inverta o procedimento de remoção.

Para obter mais informações sobre a substituição ou o descarte do componente, entre em contato com o revendedor ou o fornecedor de serviços autorizado.

Instalação do servidor

Nesta seção

Serviços de instalação opcionais

Fornecidos por engenheiros experientes e certificados, os serviços do HP Care Pack ajudam a manter os servidores em boas condições e em funcionamento com os pacotes de suporte desenvolvidos especificamente para os sistemas HP ProLiant. Os serviços HP Care Pack permitem integrar suporte para software e hardware em um único pacote. Uma série de opções de serviço está disponível para atender às necessidades do usuário.

Os serviços HP Care Pack oferecem altos níveis de serviços para expansão da garantia padrão do produto, com pacotes de suporte fáceis de comprar e utilizar que ajudam o usuário a tirar o máximo proveito do investimento no servidor. Alguns dos serviços Care Pack são:

- Suporte para hardware
  - Retorno de chamada para manutenção em seis horas
  - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, 24 x 7
  - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, dentro do horário comercial
- Suporte para software
  - Microsoft®

- Linux
- HP ProLiant Essentials (HP SIM e RDP)
- VMWare

- Suporte para hardware e software integrado
  - Manutenção urgente
  - Proactive 24
  - Suporte Plus
  - Suporte Plus 24
- Serviços de inicialização e implementação para hardware e software

Para obter mais informações sobre os Care Packs, visite o site da HP (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Recursos de planejamento do rack

O kit de recursos do rack é fornecido com todos os racks das séries 9000, 10000 e H9 das marcas HP ou Compaq. Veja a seguir um resumo do conteúdo de cada kit de recursos:

- O Custom Builder é um serviço baseado na web para configuração de um ou vários racks. As configurações do rack podem ser criadas por meio de:
  - Uma interface simples e guiada
  - Modo faça-você-mesmo

  Para obter mais informações, visite o site da HP (http://www.hp.com/products/configurator).
- O vídeo Installing Rack Products (Instalação de produtos em rack) fornece uma visão geral dos procedimentos necessários para configurar o rack com seus componentes de montagem. Também fornece as seguintes etapas importantes de configuração:
  - Planejamento do local de instalação
  - Instalação dos servidores e opcionais no rack
  - Cabeamento de servidores em rack
  - Acoplamento de vários racks.

- O CD da documentação de produtos em rack permite visualizar, pesquisar e imprimir os documentos correspondentes aos racks da Compaq e da HP, bem como suas opções. Ajuda também a configurar e otimizar o rack para que se adapte da melhor forma possível ao ambiente.

Caso pretenda implantar e configurar vários servidores em um único rack, consulte o documento sobre implementação em alta densidade no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Ambiente ideal

Para instalar o servidor, selecione um local que esteja em conformidade com os requisitos de ambiente descritos nesta seção.

Requisitos de espaço e ventilação

Para permitir a execução de serviços e a ventilação adequada, observe os seguintes requisitos de espaço e fluxo de ar ao decidir onde instalar o rack:

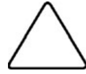
- Deixe um espaço livre mínimo de 122 cm na frente do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 76,2 cm na parte posterior do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 122 cm da parte posterior do rack à parte posterior do outro rack de forma que um fique de costas um para o outro.

Os servidores da HP obtêm ar frio através da porta frontal e soltam o ar quente pela porta posterior. Portanto, as portas dianteira e posterior do rack devem ser ventiladas adequadamente para que o ar do ambiente entre no gabinete e o ar quente saia do mesmo.



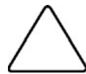
CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos ao equipamento, não obstrua as entradas de ventilação.

Quando houver um espaço vertical no rack não totalmente preenchido por um componente do servidor ou rack, os espaços entre os componentes poderão causar alterações na ventilação dentro do rack e entre os servidores. Tampe todos os espaços com painéis cegos para manter a ventilação adequada.

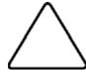


CUIDADO: Utilize sempre painéis cegos para preencher os espaços verticais vazios do rack. Esse procedimento irá assegurar uma ventilação adequada. A utilização do rack sem os painéis cegos poderá resultar em falha no resfriamento e provocar danos térmicos.

Os racks Compaq das séries 9000 e 10000 proporcionam resfriamento adequado ao servidor através de aberturas localizadas nas portas posterior e frontal, que fornecem 64% de área aberta para ventilação.



CUIDADO: Ao utilizar um rack da série 7000 da Compaq, instale a inserção da porta de rack de alta ventilação [N/P 327281-B21 (42U) e N/P 157847-B21 (22U)] para obter resfriamento e ventilação de frente para trás adequados.



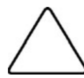
CUIDADO: Caso esteja utilizando um rack de outro fabricante, observe os seguintes requisitos adicionais para assegurar um fluxo de ar adequado e evitar danos ao equipamento:

- Portas frontal e posterior – Caso o rack 42U contenha portas frontal e posterior, deixe 5,35 cm quadrados de orifícios uniformemente distribuídos da parte superior à inferior, para permitir um fluxo de ar adequado (equivalente aos 64% de área aberta necessários à ventilação).
- Lateral – O espaço livre entre o componente do rack instalado e os painéis laterais deverá ser de no mínimo 7 cm.

Requisitos de temperatura

Para assegurar o funcionamento contínuo, seguro e confiável do equipamento, instale ou posicione o sistema em local bem ventilado e climatizado.

A temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada (TMRA) para a maioria dos servidores é 35°C. A temperatura do local em que o rack ficará não deve exceder 35°C.



CUIDADO: Para reduzir o risco de danos ao equipamento quando instalar opcionais de outros fabricantes:

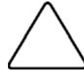
- Não permita que o equipamento opcional obstrua o fluxo de ar ao redor do servidor ou aumente a temperatura interna do rack além dos limites máximos permitidos.
- Não exceda a temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada pelo fabricante.

Requisitos de energia

A instalação deste equipamento deverá atender aos regulamentos elétricos locais e regionais que controlam a instalação do equipamento de tecnologia de informações por eletricistas licenciados. Este equipamento foi projetado para funcionar em instalações regidas pelas normas norte-americanas NFPA 70, edição de 1999 (Código Nacional de Eletricidade) e NFPA -75, 1992 (código para Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment – Proteção de computadores/equipamentos de processamento de dados). Para saber qual é a classificação de energia elétrica para determinados opcionais, consulte a etiqueta de classificação do produto ou a documentação do usuário fornecida com o mesmo.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais, incêndios ou danos ao equipamento, não sobrecarregue o circuito derivado de energia de corrente alternada que fornece energia ao rack. Consulte a autoridade em eletricidade que regulamenta os requisitos de instalação e fiação de suas instalações.



CUIDADO: Proteja o servidor contra oscilações de energia e interrupções temporárias com um sistema de alimentação contínua regulável (UPS). Esse dispositivo protege o hardware contra danos causados por surtos de energia e picos de voltagem, e permite que o sistema continue funcionando em caso de falta de energia.

Na instalação de mais de um servidor, talvez seja necessário utilizar dispositivos de distribuição de energia adicionais para alimentar com segurança todos os dispositivos. Observe as diretrizes a seguir:

- Estabeleça o equilíbrio da carga de energia do servidor entre os circuitos derivados de energia CA disponíveis.
- Não permita que a carga de CA geral do sistema exceda os 80% da taxa de corrente do circuito derivado de corrente alternada.
- Não utilize filtros de linha de energia comuns para este equipamento.
- Providencie um circuito elétrico separado para o servidor.

Requisitos de aterramento elétrico

É necessário que o servidor esteja aterrado de forma correta para garantir a segurança e o funcionamento adequado do equipamento. Nos Estados Unidos, deve-se instalar o equipamento de acordo com a norma NFPA 70, edição de 1999 (NEC – Código de Eletricidade Nacional) - artigo 250 e com os regulamentos de construção local e regional. No Canadá, deve-se instalar o equipamento de acordo com a Canadian Standards Association, CSA C22.1 (Código de Eletricidade Canadense). Em todos os outros países, a instalação deve seguir os regulamentos de fiação elétrica regional ou nacional, tais como o Código IEC (International Electrotechnical Commission) 364, partes 1 a 7. Além disso, é necessário assegurar que todos os dispositivos de distribuição de energia utilizados na instalação (como ramificações e receptáculos) sejam dispositivos de aterramento listados ou certificados.

Devido a fugas de corrente de alta voltagem associadas a vários servidores conectados à mesma fonte de alimentação, a HP recomenda a utilização de uma unidade de distribuição de energia (PDU) que esteja permanentemente conectada ao circuito derivado do edifício ou que disponha de um cabo não destacável conectado a uma tomada de padrão industrial. As tomadas com trava estilo NEMA ou em conformidade com a publicação IEC 60309 são consideradas adequadas para esse propósito. Não é recomendável a utilização de filtros de linha comuns para o servidor.

Avisos e cuidados sobre o rack



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, certifique-se de que:

- **Os suportes de nivelamento estejam estendidos até o chão.**
- **O peso total do rack esteja depositado sobre os suportes niveladores.**
- **Os suportes estabilizadores estejam presos ao rack, no caso de uma instalação de rack único.**
- **Os racks estejam acoplados em instalações com vários racks.**
- **Somente um componente seja deslocado por vez. Um rack ficará instável se mais de um componente for estendido por qualquer razão.**



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, quando for descarregar o rack:

- **São necessárias ao menos duas pessoas para retirar o rack do palete com segurança. Um rack 42U vazio pode pesar até 115 kg, apresentar mais de 2,1 m de altura e tornar-se instável quando movido sobre seus rodízios.**
- **Jamais fique em frente ao rack quando o mesmo for descarregado do palete por uma rampa. Sempre segure os dois lados do rack.**



AVISO: Ao instalar o servidor em racks Telco, certifique-se de que o quadro do rack esteja adequadamente preso à estrutura do edifício, em cima e embaixo.



AVISO: Este servidor é muito pesado. Para reduzir o risco de ferimentos físicos ou danos ao equipamento:

- **Observe os requisitos e as diretrizes de saúde ocupacional e de segurança para manusear o material.**
- **Peça ajuda para levantar e estabilizar o equipamento durante a instalação ou remoção, especialmente quando não estiver preso aos trilhos. Caso o servidor pese mais de 22,5 kg, ao menos duas pessoas devem colocá-lo no rack. Talvez seja necessária uma terceira pessoa para ajudar a alinhar o servidor se o local onde for instalado estiver acima da altura do tórax.**
- **Tenha cuidado ao instalar ou remover o servidor do rack. O equipamento não fica estabilizado quando não está preso aos trilhos.**



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de alimentação para suspender a energia do servidor. O botão de energia/espera do painel frontal não suspende o fornecimento de energia ao sistema de forma completa. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecem ativos até que a energia CA seja desativada.



CUIDADO: Proteja o servidor contra oscilações de energia e interrupções temporárias com um sistema de alimentação contínua regulável (UPS). Esse dispositivo protege o hardware contra danos causados por surtos de energia e picos de voltagem, e permite que o sistema continue funcionando em caso de falta de energia.



CUIDADO: Não deixe o servidor em funcionamento por longos períodos sem o painel de acesso. Esse procedimento poderá causar problemas na refrigeração e na ventilação e conseqüentes danos térmicos.

Identificação do conteúdo da embalagem do servidor em rack

Retire o servidor da embalagem e localize os materiais e a documentação necessários para sua instalação. Todo o hardware de montagem necessário para instalar o servidor é fornecido juntamente com o rack ou com o equipamento.

O conteúdo da embalagem do servidor compreende:

- Servidor
- Cabo de alimentação
- Documentação do hardware, CD de documentação e programas de software
- Hardware de montagem em rack

Além dos itens fornecidos, é provável que necessite de:

- Opcionais de hardware
- Sistema operacional ou software do aplicativo
- PDU

Instalação de opcionais de hardware

Instale todos os opcionais de hardware antes de inicializar o servidor. Para obter informações sobre a instalação de opcionais, consulte a documentação de cada componente. Para obter informações específicas sobre o servidor, consulte a seção "Instalação de opcionais de hardware (página 55)".

Instalação do servidor no rack

Consulte as instruções de instalação fornecidas com o kit do rack para instalar o servidor no rack.

Instalação do braço de controle de cabos

Consulte as instruções de instalação fornecidas com o kit do rack para instalar o braço de controle de cabos.

Inicialização e configuração do servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão de energia/espera.

Enquanto o servidor inicializa, o RBSU é configurado automaticamente para preparar o servidor para a instalação do sistema operacional.

Para configurar manualmente os utilitários, pressione a tecla **F9** quando solicitado durante o processo de inicialização para alterar as configurações do servidor utilizando o RBSU. O sistema é configurado por padrão no idioma inglês.

OBSERVAÇÃO: Caso um controlador de matriz seja adicionado ou integrado ao sistema, o utilitário ORCA oferecerá uma configuração RAID padrão com base no tamanho e no número de unidades de disco rígido instaladas.

Para obter mais informações sobre a configuração automática, consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP), disponível no CD da documentação.

Instalação do sistema operacional

Para funcionar corretamente, o servidor deve dispor de um sistema operacional compatível. Para obter as informações mais recentes sobre os sistemas operacionais compatíveis, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/supportos).

Há dois métodos para instalar o sistema operacional no servidor:

- Instalação auxiliada pelo SmartStart – insira o CD do SmartStart na unidade de CD-ROM e reinicie o servidor.
- Instalação manual – insira o CD do sistema operacional na unidade de CD-ROM e reinicie o servidor. É possível que esse processo exija a aquisição de drivers adicionais no site da HP (http://www.hp.com/support).

Para iniciar o processo de instalação, siga as instruções apresentadas na tela.

Para obter mais informações sobre o uso desses métodos de instalação, consulte o encarte de instalação do SmartStart incluído no *ProLiant Essentials Foundation Pack* (Pacote de componentes fundamentais do ProLiant), fornecido com o servidor.

Registro do servidor

Para registrar o servidor, consulte o cartão de registro no *HP ProLiant Essentials Foundation Pack* (Pacote de componentes fundamentais do HP ProLiant) ou visite o site de registro da HP (http://register.hp.com).

Instalação de opcionais de hardware

Nesta seção

Introdução

Para instalar mais de um opcional, leia as instruções de instalação de todos os opcionais de hardware e identifique as etapas similares para organizar o processo.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.



CUIDADO: Para evitar danos aos componentes elétricos, aterre adequadamente o servidor antes de iniciar o procedimento de instalação. O aterramento inadequado poderá causar descarga eletrostática.

Consulte a seção "Descarga eletrostática (página 133)" antes de instalar opcionais de hardware no servidor.

Opções de processador

O servidor admite até quatro processadores. O soquete de processador e o slot de PPM 1 deverão estar sempre ocupados ou o servidor não funcionará da forma correta.

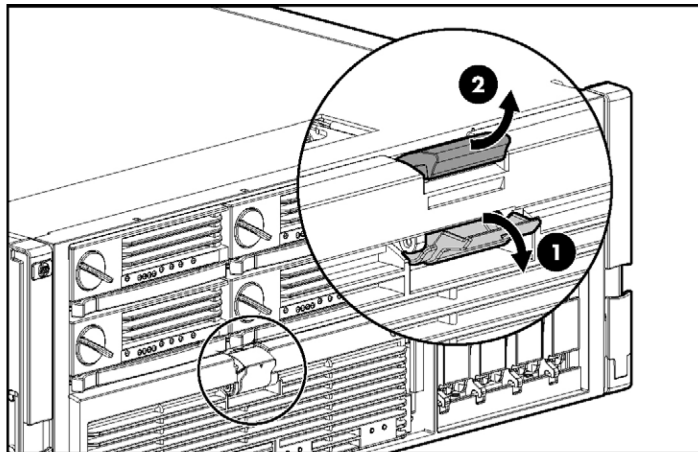
Os PPMs do servidor fornecem a energia adequada para cada processador. Instale cada PPM no slot adjacente ao seu processador.

Remoção do módulo de processadores

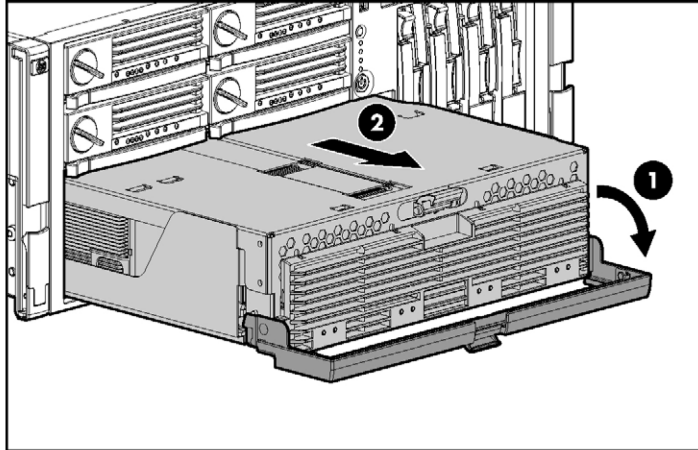
Os processadores são armazenados em um módulo na parte frontal do servidor. É possível obter acesso ao módulo do processador através do painel frontal, eliminando a necessidade de deslocar o servidor do rack para instalar novos processadores ou substituir os existentes.

Para remover o módulo de processadores:

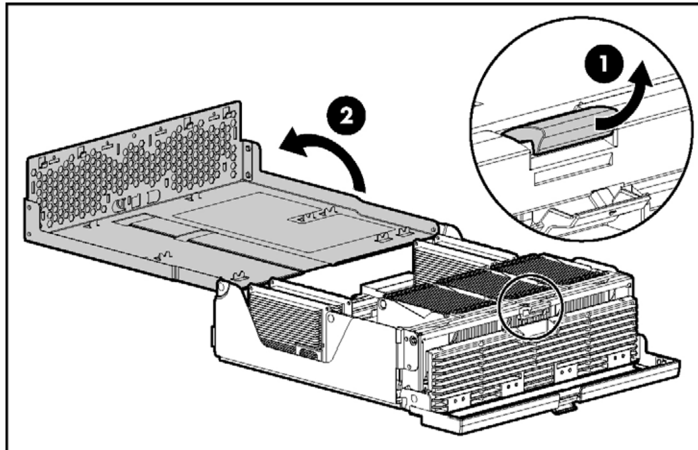
1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Libere as travas para soltar o módulo.



3. Abaixe a alavanca do módulo de processadores e puxe-o para fora do servidor.



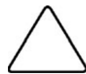
4. Libere a trava e abra a tampa para ver os processadores.



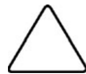
Instalação de processadores

Os processadores devem ser instalados na seguinte ordem: processador 1, processador 2, processador 4 e processador 3.

Os PPMs do servidor fornecem a energia adequada para cada processador. Instale cada PPM no slot adjacente ao seu processador.



CUIDADO: Para evitar instabilidade térmica e danos ao servidor, não separe o processador do dissipador de calor. O processador, o dissipador de calor e o grampo de retenção formam um único conjunto.



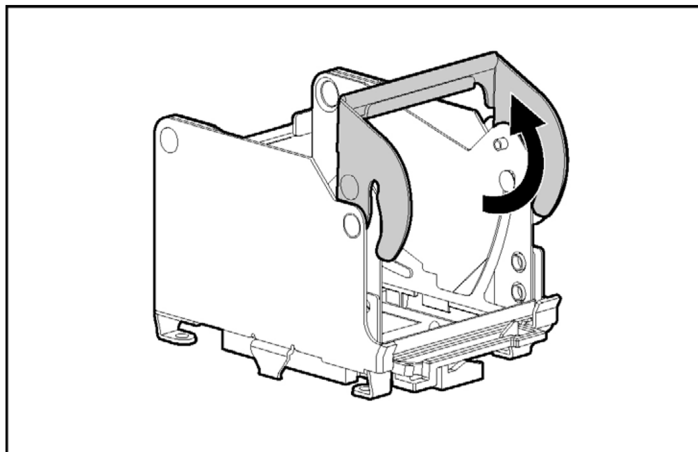
CUIDADO: Para evitar possíveis danos ao equipamento e o mau funcionamento do servidor, não combine processadores de tipos diferentes.

IMPORTANTE: Caso esteja aumentando a velocidade do processador ou adicionando processadores, atualize a ROM do sistema antes de instalá-lo.

IMPORTANTE: O soquete de processador e o slot de PPM 1 deverão estar sempre ocupados ou o servidor não funcionará da forma correta.

IMPORTANTE: Instale sempre um PPM ao instalar o processador. O sistema falhará na inicialização caso o PPM não esteja instalado.

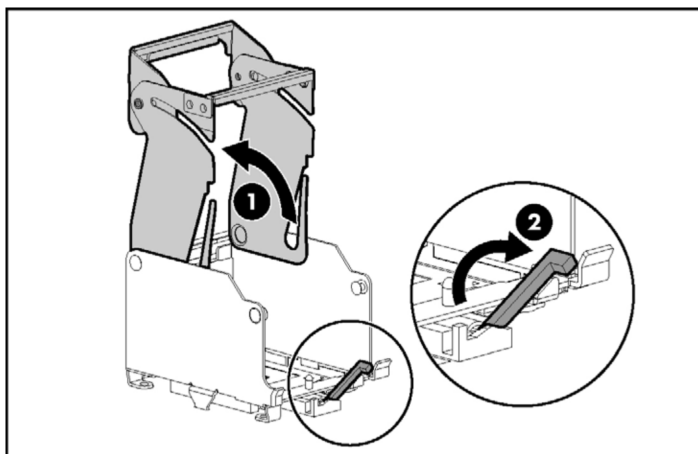
1. Desligar o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Remova o módulo de processadores ("Remoção do módulo de processadores", página 56).
3. Desbloqueie o suporte de retenção do processador.



4. Abra o suporte de retenção do processador.
5. Abra a alavanca de travamento do processador.

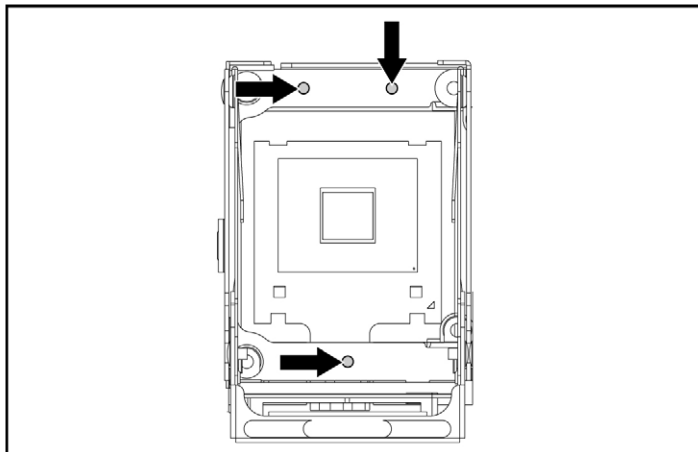


CUIDADO: A não abertura completa da alavanca de travamento do processador impede que o dispositivo encaixe-se durante a instalação, provocando danos ao hardware.



6. Instale o conjunto do processador no soquete.

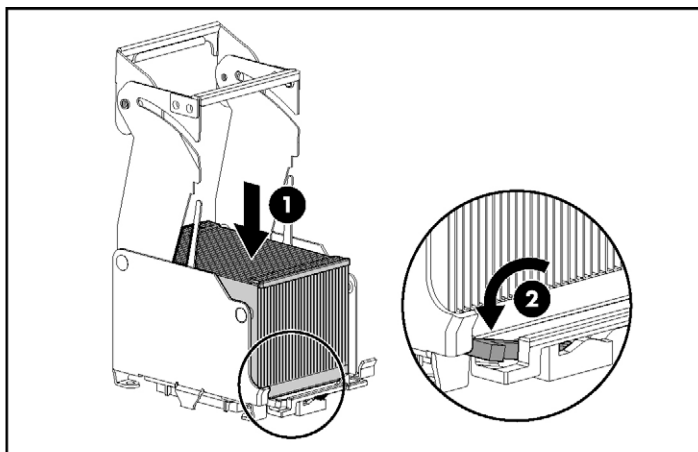
   IMPORTANTE: Determine a posição correta do processador observando os pinos guia localizados na base do suporte de retenção do dispositivo e os três slots guia correspondentes do conjunto do processador.



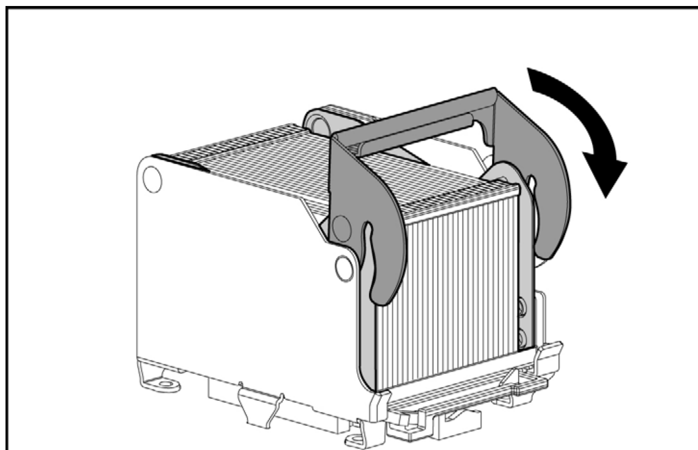
7. Insira o conjunto de processadores no soquete e feche a alavanca de bloqueio.



   CUIDADO: Para evitar possíveis danos ao equipamento e o mau funcionamento do mesmo, certifique-se de fechar completamente a alavanca de bloqueio do processador.

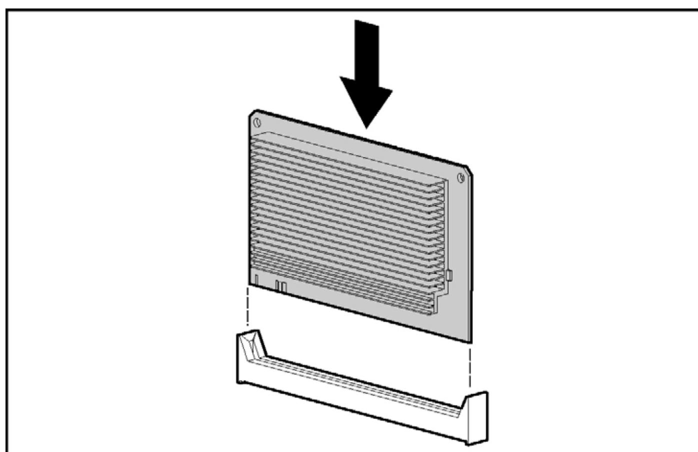


8. Feche e trave o suporte de retenção do processador.



9. Instale o PPM.

   IMPORTANTE: Instale sempre um PPM ao instalar o processador. O sistema falhará na inicialização caso o PPM correspondente não esteja instalado.



   OBSERVAÇÃO: A aparência dos PPMs compatíveis pode variar.

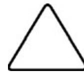
10. Feche a tampa e recoloque o módulo de processadores.

Opções de unidade de disco rígido SCSI hot-plug

Ao adicionar unidades de disco rígido SCSI ao servidor, considere as seguintes diretrizes gerais:

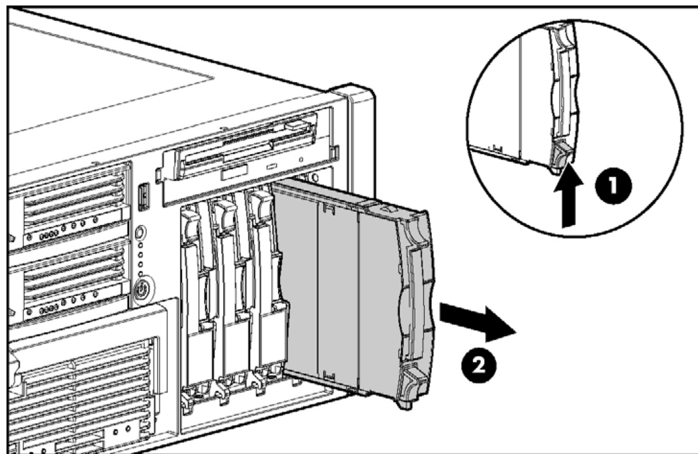
- As unidades de disco rígido hot-plug devem ser SCSI Ultra320 para desempenho máximo. A utilização de unidades SCSI Ultra320 com outros tipos de unidade diminui o desempenho geral do subsistema da unidade.
- Quando as unidades são agrupadas na mesma matriz, devem ter a mesma capacidade para oferecer a maior eficiência em espaço de armazenamento.

Remoção do painel cego da unidade de disco rígido



CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou um painel cego.

Aperte os botões de liberação para puxar e remover o painel cego da unidade de disco rígido do servidor.



Para recolocar o componente, inverta o procedimento de remoção.

Remoção de unidades de disco rígido SCSI hot-plug

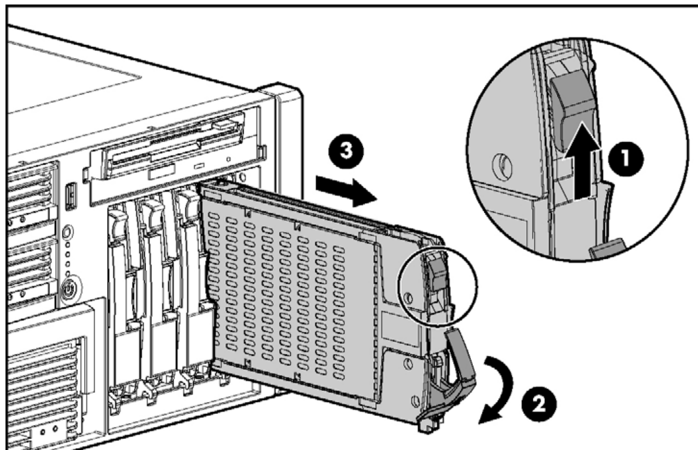


CUIDADO: Desligue sempre o servidor quando a partição de inicialização reside na unidade a ser substituída ou quando for substituir a única unidade do servidor.



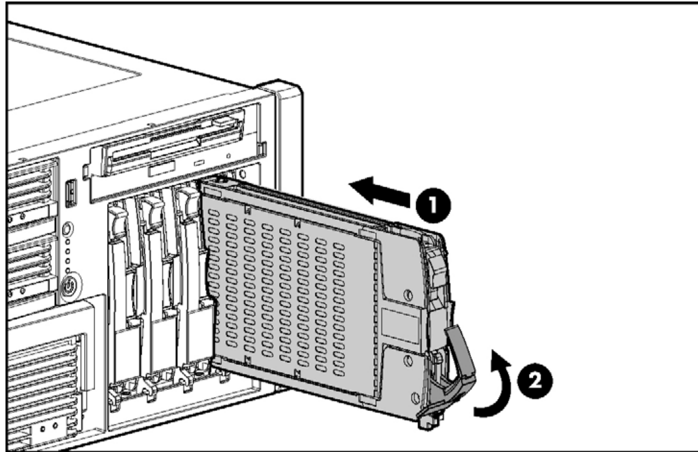
CUIDADO: Para evitar problemas no resfriamento e danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam ocupados com um componente ou um painel cego.

1. Determine o estado da unidade de disco rígido hot-plug através dos LEDs correspondentes ("Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug", página 28, "LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug", página 27).
2. Efetue uma cópia de segurança de todos os dados do servidor contidos na unidade de disco rígido a ser removida.
3. Remova a unidade de disco rígido.



Instalação de unidades de disco rígido SCSI hot-plug

1. Remova o painel cego da unidade de disco rígido existente ou a unidade do compartimento correspondente ("Remoção do painel cego da unidade de disco rígido", página 62).
2. Instale a unidade de disco rígido e feche a alavanca.



3. Determine o estado da unidade de disco rígido hot-plug através dos LEDs correspondentes ("Combinações dos LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug", página 28, "LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug", página 27).
4. Retome o funcionamento normal do servidor.

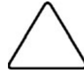
Fonte de alimentação redundante hot-plug

O servidor oferece suporte a uma segunda fonte de alimentação hot-plug para fornecer energia redundante ao servidor, no caso de falha na fonte de alimentação principal. É possível instalar ou substituir uma segunda fonte de alimentação hot-plug sem desligar o servidor.



AVISO: Para diminuir o risco de choque elétrico ou danos ao equipamento:

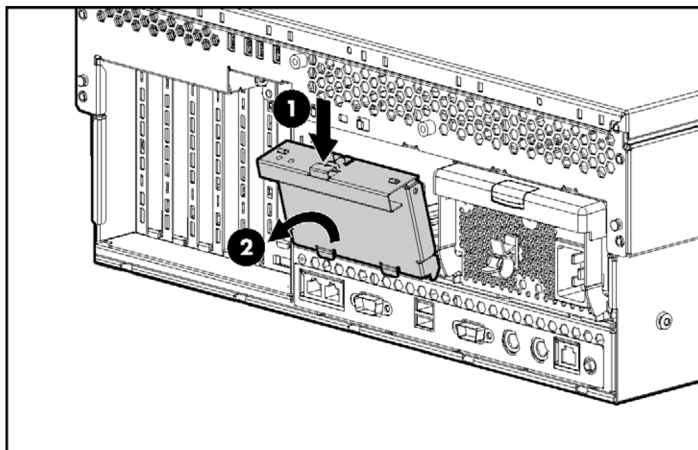
- **Não desative a tomada de aterramento do cabo de alimentação. A tomada de aterramento é um recurso de segurança importante.**
- **Ligue o cabo de alimentação a uma tomada aterrada à qual se tenha acesso fácil a qualquer momento.**
- **Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação para cortar o fornecimento de energia ao equipamento.**
- **Não posicione o cabo de alimentação onde possa ser pisado ou prensado entre os objetos ao seu redor. Deve-se ter muita atenção quanto ao plugue, à tomada elétrica e ao ponto por onde o cabo sai do servidor.**



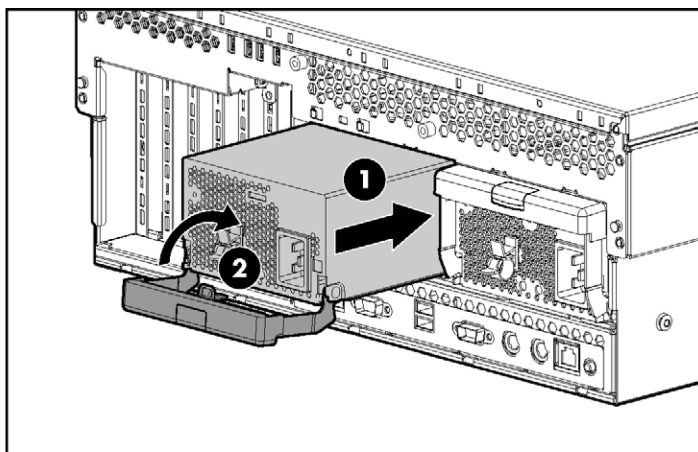
CUIDADO: Caso apenas uma fonte de alimentação esteja instalada, não a remova a menos que o servidor esteja desligado. A remoção da única fonte de alimentação em funcionamento causará a perda imediata de energia.

OBSERVAÇÃO: Se remover ou substituir a fonte de alimentação hot-plug principal, utilize a chave de fenda T-15 Torx fornecida com o servidor para remover o parafuso de embalagem. Está localizado bem abaixo da alça de plástico colorida da porta da unidade da fonte de alimentação.

1. Remova o painel cego da fonte de alimentação.



2. Instale a fonte de alimentação hot-plug e trave a alavanca.



3. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia redundante.
4. Prenda os cabos de alimentação no grampo de retenção.
5. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.
6. Certifique-se de que o LED da fonte de alimentação esteja verde ("LEDs da fonte de alimentação", página 18).

7. Certifique-se de que o LED de integridade externa do painel frontal esteja verde ("LEDs e botões do painel frontal", página 11).

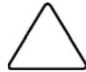
   IMPORTANTE: Para obter a máxima disponibilidade do servidor, certifique-se de que as duas fontes de alimentação estejam capacitadas através de fontes de CA separadas.

   OBSERVAÇÃO: Caso o servidor seja levado para outro local após a configuração, fixe um parafuso de embalagem em cada fonte de alimentação.

Cache de gravação com bateria de apoio

Juntamente com o módulo do cache, a bateria garante proteção aos dados transportáveis, aumenta o desempenho geral do controlador e mantém os dados em cache por até 72 horas após a queda de energia do servidor. As baterias NiMH instaladas no módulo são recarregadas de forma contínua através de um processo de carregamento lento, sempre que a energia do sistema está ativada.

Para obter informações sobre os LEDs do BBWC, consulte "LEDs do BBWC (página 32)".



CUIDADO: Para evitar danos ao equipamento ou o mau funcionamento do servidor, não adicione nem remova o módulo da bateria enquanto a expansão da capacidade de uma determinada matriz, a migração do nível de RAID ou a migração do tamanho da faixa estiver em andamento.



CUIDADO: Após desligar o servidor, aguarde 15 segundos e verifique se o LED está amarelo antes de desconectar o cabo do módulo de cache. Se o LED piscar após esse período, não remova o cabo do módulo, pois o componente estará gravando dados que poderão se perder com a desconexão do cabo.

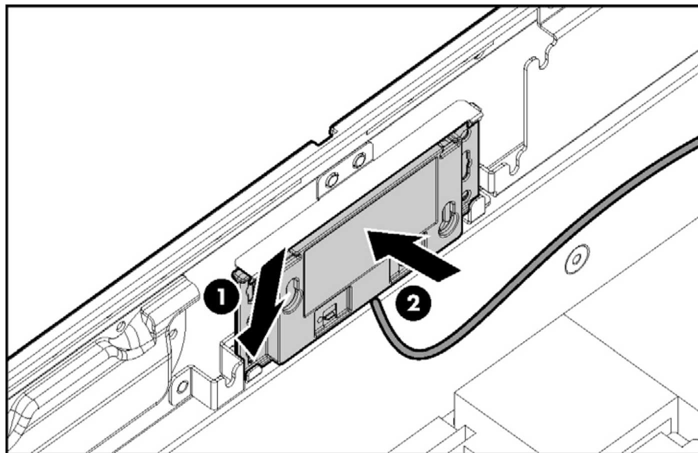
IMPORTANTE: A bateria poderá apresentar carga insuficiente quando instalada. Nesse caso, o sistema exibirá uma mensagem de erro de POST ao ligar o servidor, indicando que o módulo de bateria está temporariamente desativado. Nenhuma ação é necessária. O circuito interno recarrega automaticamente as baterias e ativa o módulo de bateria. Esse processo pode demorar até 4 horas. Durante esse período, o módulo de cache funcionará normalmente, mas sem a vantagem de desempenho do módulo de bateria.

OBSERVAÇÃO: A proteção de dados e o limite de tempo também se aplicam caso ocorra interrupção de energia. Quando a energia for restaurada ao sistema, o processo de inicialização irá gravar os dados preservados nas unidades de disco rígido.

Para instalar o módulo de bateria e o módulo de cache do BBWC:

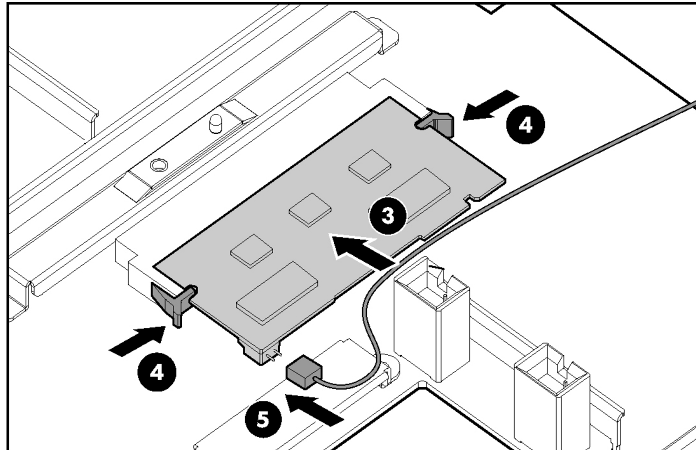
1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
4. Remova o gabinete do sistema ("Remoção do gabinete do sistema", página 38).

   IMPORTANTE: O cabo do BBWC está enrolado em torno do módulo de bateria. Desenrole-o até o comprimento desejado antes de instalar o conjunto do módulo de bateria no servidor.
5. Instale o conjunto do módulo de bateria no servidor.



6. Direcione o cabo para a placa do sistema ("Cabeamento do BBWC", página 110).
7. Localize o soquete do módulo de cache ("Componentes da placa do sistema", página 19).

8. Instale o módulo de cache e conecte o cabo do BBWC ao módulo.



Para reinstalar os componentes, inverta o processo de remoção.

Unidades de DVD, disquete e CD-RW

O servidor é fornecido com uma unidade de DVD. É possível instalar uma unidade de DVD opcional, uma unidade de disquete de 3,5 polegadas ou de CD-RW.

Para instalar a unidade de mídia opcional:

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).



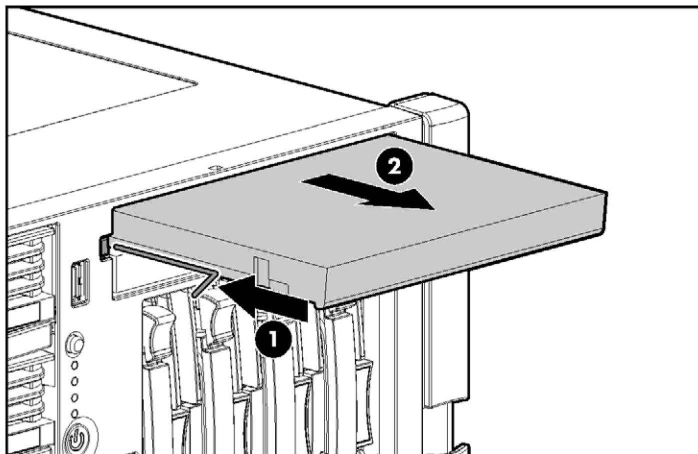
CUIDADO: Ocupe sempre cada compartimento de unidade com um dispositivo ou um painel cego. É possível manter a ventilação adequada somente quando os compartimentos estão ocupados. Compartimentos de unidade não ocupados podem provocar falhas na refrigeração ocasionando danos térmicos.

IMPORTANTE: Por padrão, a unidade de DVD é instalada no compartimento inferior. Para iniciar o servidor a partir de uma unidade de DVD ou CD-RW instalada no compartimento superior, ou a partir de uma unidade de disquete instalada no compartimento inferior, mude a chave do seletor de dispositivos de inicialização para FLP BOT ("Chave do seletor de dispositivos de inicialização", página 22).

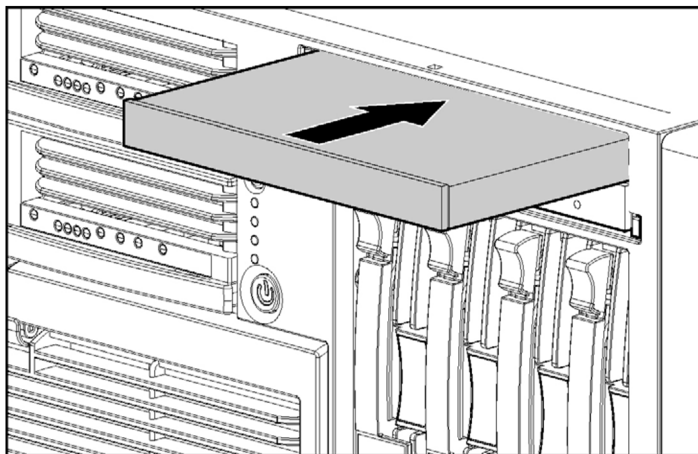
OBSERVAÇÃO: Caso existam duas unidades ópticas instaladas no servidor, este irá tentar a inicialização primeiramente a partir da unidade óptica principal. A configuração da chave do seletor do dispositivo de inicialização irá determinar qual unidade óptica é a principal.

2. Utilize a chave de fenda T-15 Torx para retirar o painel cego da unidade do servidor.

   OBSERVAÇÃO: A chave de fenda T-15 Torx é fornecida com o servidor e pode ser encontrada no painel posterior ("Componentes do painel posterior", página 16).



3. Instale a unidade no servidor.



4. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página 33).

Opções de placas de expansão

Nesta seção

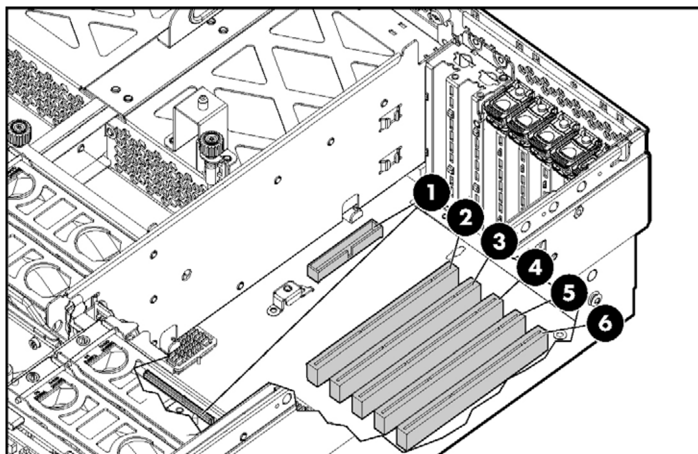
Visão geral do slot de expansão

O servidor comporta até sete slots de expansão. Quando o servidor é entregue, está equipado com cinco slots de expansão (slots de 3 a 7) e dois conectores para adicionar dois slots de expansão opcionais (slots 1 e 2).

Para dar suporte aos slots de expansão opcionais, instale um dos seguintes componentes no servidor:

- Placa PCI-X hot-plug mezanina opcional (página 73)
- Placa PCI-E mezanina opcional (página 74)

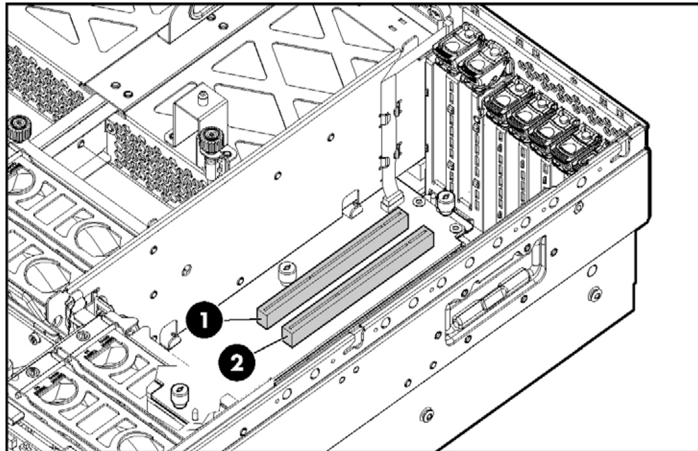
OBSERVAÇÃO: Só é possível instalar uma placa mezanina opcional no servidor. Instale a placa PCI-X hot-plug mezanina opcional para adicionar dois slots de expansão PCI-X hot-plug opcionais. Instale a placa PCI-E mezanina opcional para adicionar dois slots de expansão PCI Express não hot-plug opcionais.



Item	Slot	Descrição
1	1–2	Conectores da: • Placa PCI-E mezanina opcional • Placa PCI-X mezanina hot-plug opcional
2	3	Slot de expansão PCI-X não hot-plug, de 64 bits/133 MHz
3	4	Slot de expansão PCI-X não hot-plug, de 64 bits/133 MHz
4	5	Slot de expansão PCI-X não hot-plug, de 64 bits/133 MHz
5	6	Slot de expansão PCI-X não hot-plug, de 64 bits/100 MHz
6	7	Slot de expansão PCI-X não hot-plug, de 64 bits/100 MHz

Placa PCI-X mezanina hot-plug opcional

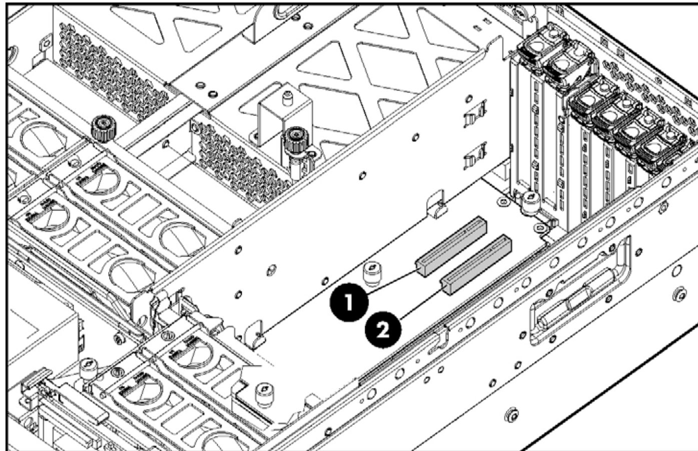
A placa PCI-X hot-plug mezanina opcional adiciona suporte para dois slots de expansão PCI-X hot-plug opcionais.



Item	Descrição
1	Slot de expansão PCI-X hot-plug 1, de 64 bits/133 MHz
2	Slot de expansão PCI-X hot-plug 2, de 64 bits/133 MHz

Placa PCI-E mezanina opcional

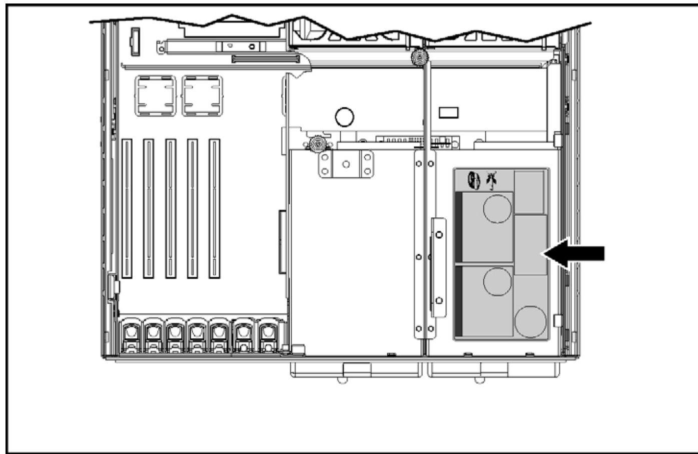
A placa PCI-E mezanina opcional adiciona suporte para dois slots de expansão PCI Express não hot-plug opcionais.



Item	Descrição
1	Slot de expansão PCI Express x4 não hot-plug 1
2	Slot de expansão PCI Express x4 não hot-plug 2

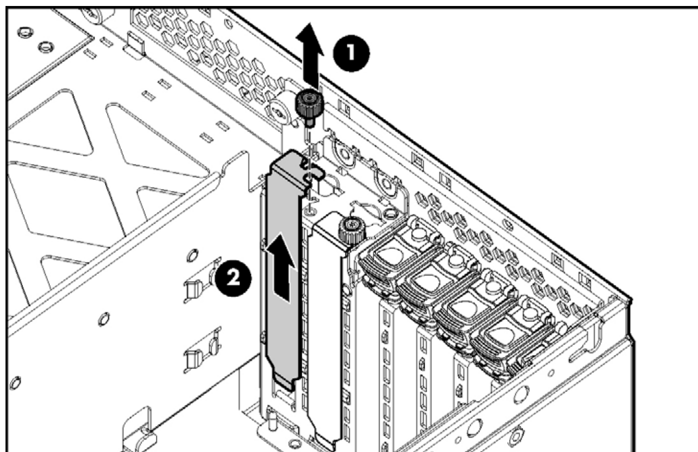
Instalação da placa PCI-X mezanina hot-plug opcional

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
4. Cole a etiqueta da placa PCI-X hot-plug na tampa da fonte de alimentação.



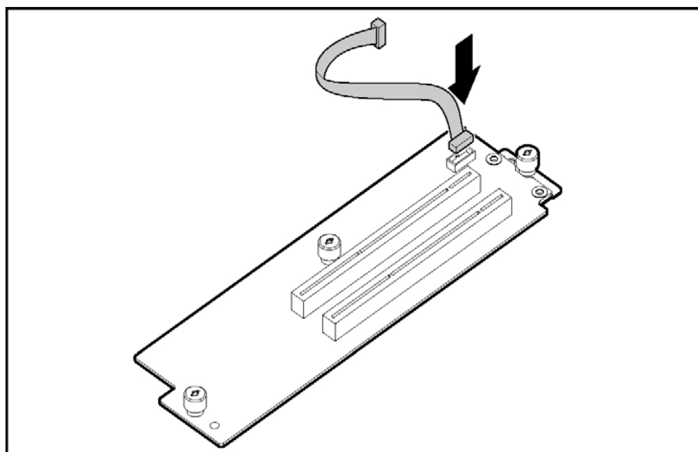
5. Remova as placas de expansão dos slots 3 e 4, se instaladas, para obter acesso aos conectores mezaninos.

6. Remova as tampas dos slots de expansão 1 e 2.



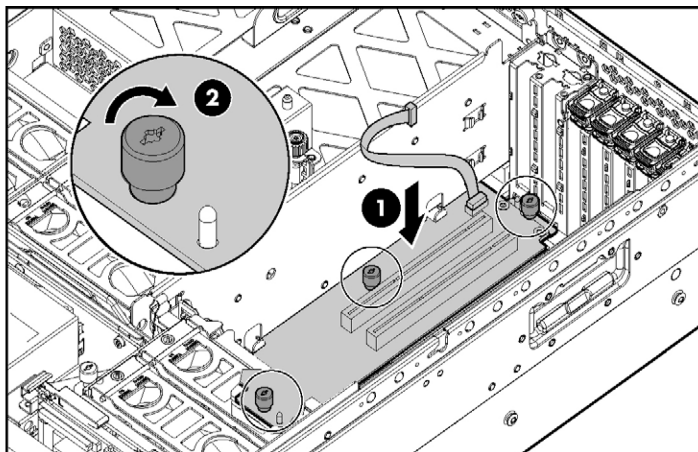
7. Conecte o cabo hot-plug à placa mezanina.

   OBSERVAÇÃO: O conector do cabo é preso ao pino 1 para alinhamento.

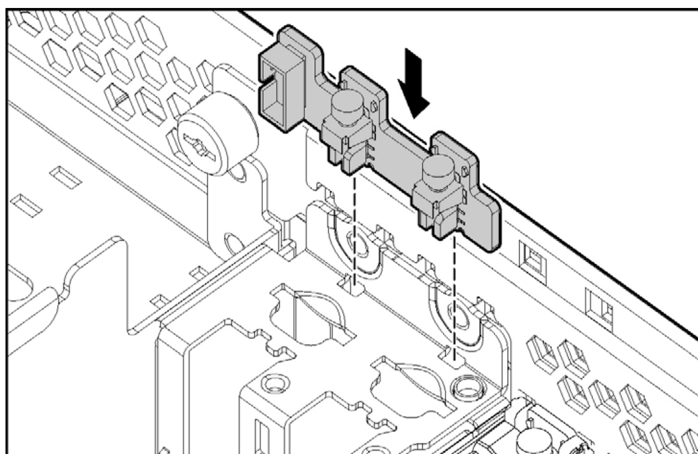


8. Utilize os pinos guia para alinhar a placa mezanina e encaixá-la na placa do sistema.

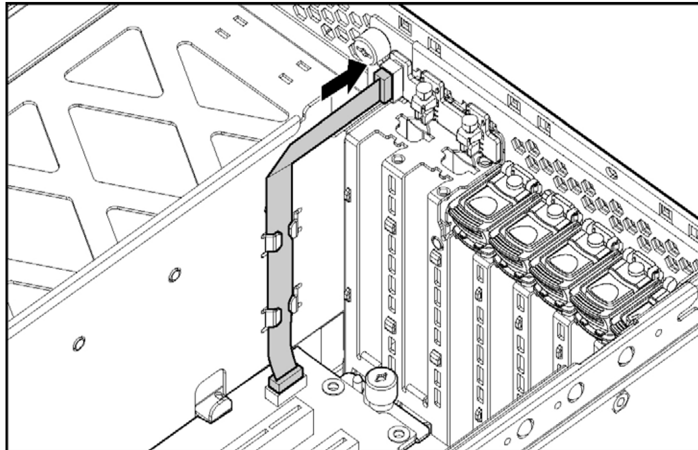
9. Aperte os três parafusos para fixar a placa mezanina.



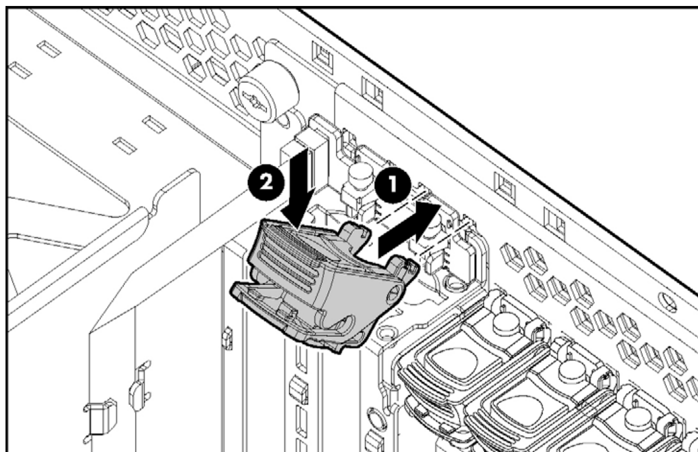
10. Instale a placa PCI-X hot-plug.



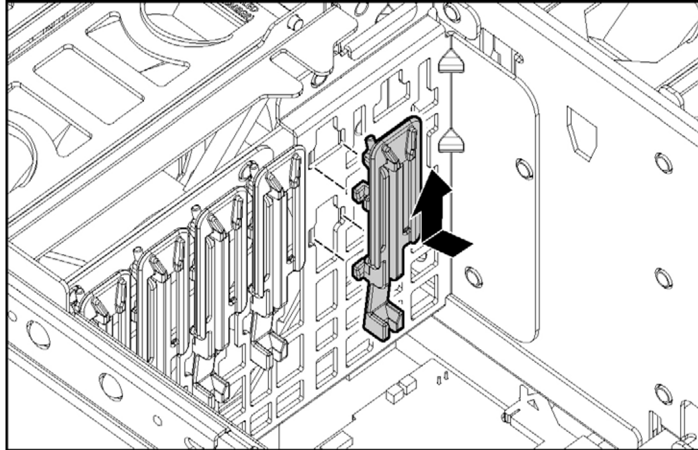
11. Direcione o cabo da placa mezanina para a placa hot-plug e conecte-o.



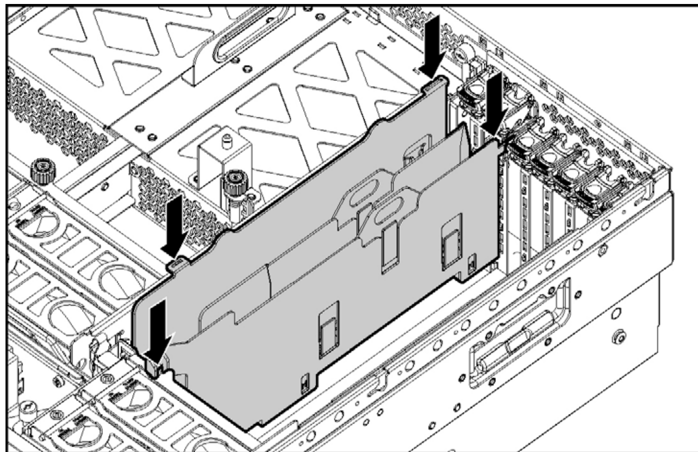
12. Fixe a trava no chassi e pressione-a até encaixá-la no lugar.



13. Instale os grampos de retenção.

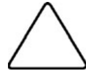


14. Instale a base.



15. Instale as placas de expansão PCI-X hot-plug. Se o servidor estiver desligado, execute os procedimentos não hot-plug ("Instalação de placas de expansão não hot-plug", página 84) para instalar as placas de expansão. Se o servidor estiver ligado, instale as placas de expansão PCI-X hot-plug executando os procedimentos hot-plug ("Instalação de placas de expansão hot-plug", página 85).

16. Reinstale as placas de expansão removidas para instalar a placa PCI-X mezanina hot-plug opcional.
17. Coloque as tampas nos slots de expansão vazios restantes e feche as travas.

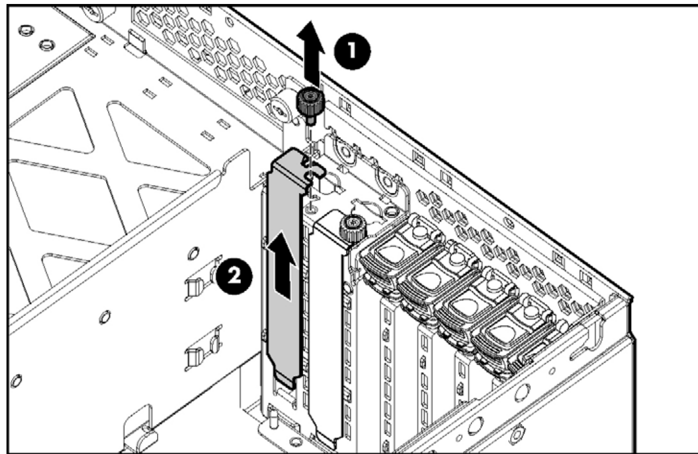


CUIDADO: Para evitar resfriamento inadequado ou danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os slots de expansão tenham uma tampa ou uma placa de expansão instalada.

18. Recoloque o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
19. Coloque o servidor de volta no rack.
20. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página 33).

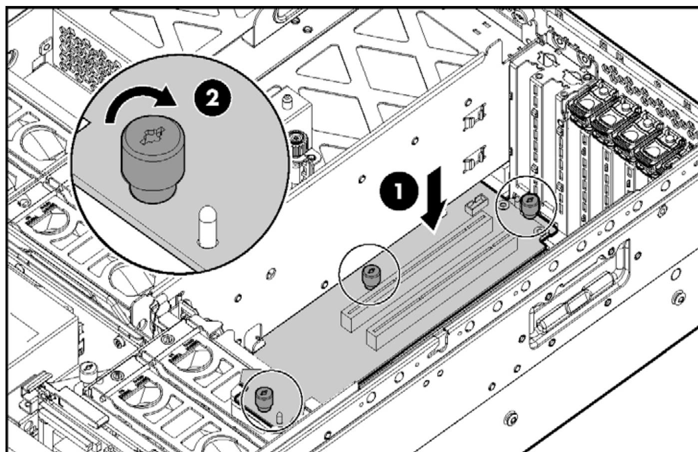
Instalação da placa PCI-E mezanina opcional

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
3. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
4. Remova as placas de expansão dos slots 3 e 4, se instaladas, para obter acesso aos conectores mezaninos.
5. Remova as tampas dos slots de expansão 1 e 2.

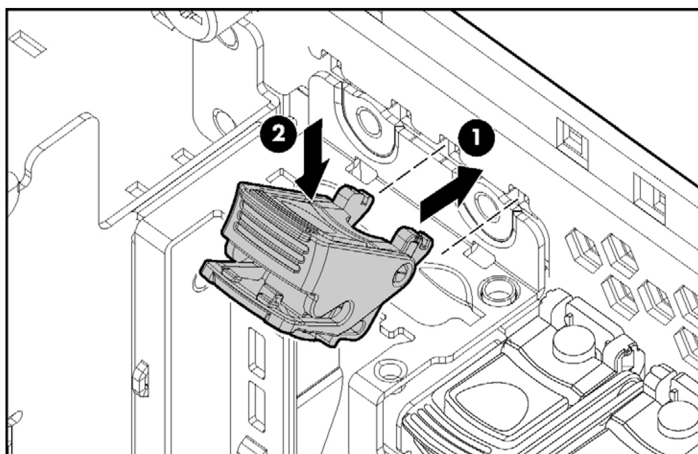


6. Utilize os pinos guia para alinhar a placa mezanina e encaixá-la na placa do sistema.

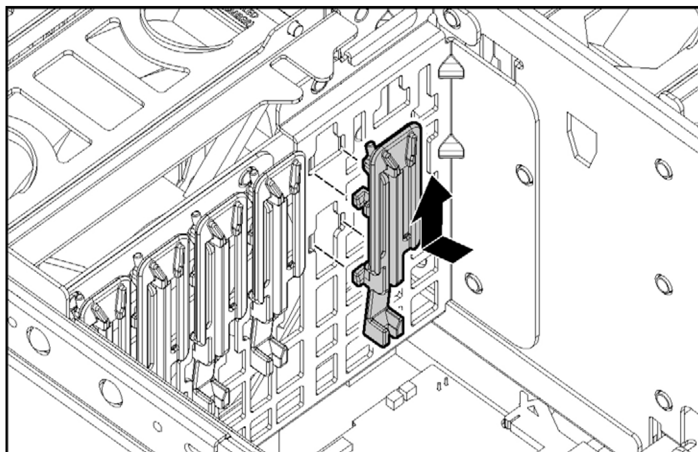
7. Aperte os três parafusos para fixar a placa mezanina.



8. Fixe a trava no chassi e pressione-a até encaixá-la no lugar.



9. Instale os grampos de retenção.



10. Instale as placas de expansão não hot-plug ("Instalação de placas de expansão não hot-plug", página 84).
11. Coloque as tampas nos slots vazios restantes e feche as travas.



CUIDADO: Para evitar resfriamento inadequado ou danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os slots de expansão tenham uma tampa ou uma placa de expansão instalada.

12. Recoloque o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
13. Coloque o servidor de volta no rack.
14. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página 33).

Instalação de placas de expansão não hot-plug

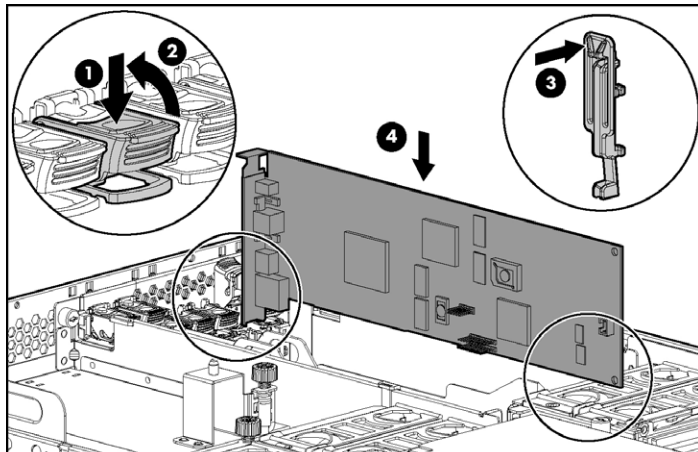


CUIDADO: Para evitar danos ao servidor ou às placas de expansão, desligue o equipamento e desconecte os cabos de alimentação CA antes de remover ou instalar as placas de expansão.



CUIDADO: Para evitar resfriamento inadequado ou danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os slots de expansão tenham uma tampa ou uma placa de expansão instalada.

1. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
3. Abra a trava e remova a tampa do slot de expansão.
4. Solte o grampo de retenção (para placas de expansão de tamanho padrão) e instale a placa de expansão hot-plug.



5. Prenda o grampo de retenção (para placas de expansão de tamanho padrão) e feche a trava.
6. Conecte à placa de expansão todos os cabos externos e internos necessários.
7. Recoloque o painel de acesso e retome o funcionamento normal do servidor.

Para remover a placa de expansão não hot-plug, inverta os procedimentos de instalação.

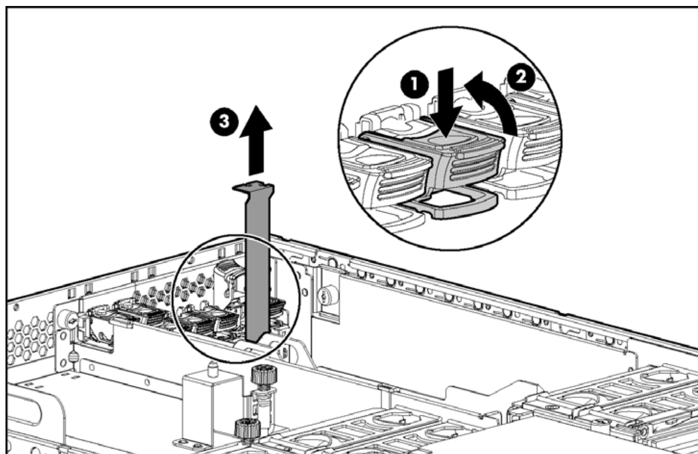
Instalação de placas de expansão hot-plug

Para utilizar o recurso hot-plug, instale a placa PCI-X mezanina hot-plug opcional (página 73) antes de instalar placas de expansão PCI-X hot-plug no servidor.

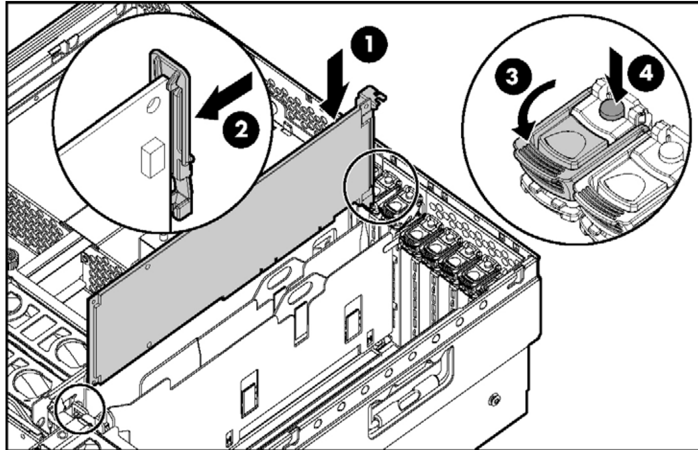


CUIDADO: Para evitar resfriamento inadequado ou danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os slots de expansão tenham uma tampa ou uma placa de expansão instalada.

1. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
3. Pressione o botão PCI-X hot-plug para suspender a energia do slot. Quando o LED verde de energia do slot pára de piscar, significa que a energia do slot foi suspensa.
4. Abra a trava e remova a tampa do slot de expansão.



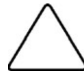
5. Solte o grampo de retenção (para placas de expansão de tamanho padrão) e instale a placa de expansão PCI-X hot-plug.



6. Prenda o grampo de retenção (para placas de expansão de tamanho padrão) e feche a trava.
7. Conecte à placa de expansão todos os cabos externos e internos necessários.
8. Pressione o botão PCI-X hot-plug e aguarde até que o LED verde de energia acenda, sem piscar.
9. Recoloque o painel de acesso e retome o funcionamento normal do servidor.

Remoção de placas de expansão PCI-X hot-plug

1. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 34).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
3. Pressione o botão PCI-X hot-plug para suspender a energia do slot. Quando o LED verde de energia do slot pára de piscar, significa que a energia do slot foi suspensa.
4. Solte o grampo de retenção (para placas de expansão de tamanho padrão).
5. Levante a trava e remova a placa do servidor.

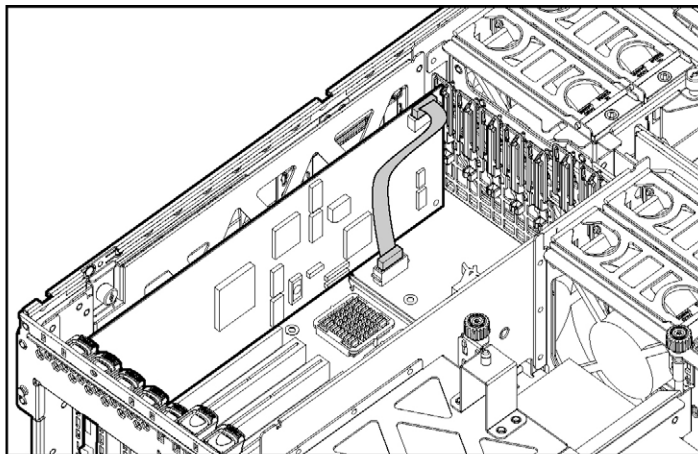


CUIDADO: Para evitar resfriamento inadequado ou danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os slots de expansão tenham uma tampa ou uma placa de expansão instalada.

Para recolocar o componente, inverta o procedimento de remoção.

Placa RILOE II

O servidor é fornecido com o recurso de gerenciamento remoto iLO integrado à placa do sistema. O conector de gerenciamento remoto de 30 pinos da placa RILOE II é fornecido para reduzir o cabeamento externo. Esse conector fornece sinais de energia, teclado, mouse e de outros periféricos diretamente à placa do sistema. Portanto, o adaptador de energia CA externo e o cabo do teclado/mouse não são necessários para a utilização normal.



A placa RILOE II permite o gerenciamento remoto dos servidores ProLiant. É possível ter acesso a ela por meio de computadores cliente em rede utilizando um navegador web padrão e a mesma oferece recursos de vídeo, mouse e teclado para o servidor host, independentemente do estado do sistema operacional ou servidor host. Os recursos da placa RILOE II incluem um processador para maior desempenho, nova interface de usuário de fácil navegação, integração com LDAP, disquete e CD virtuais para o aumento do gerenciamento do servidor.

Um processador interno, memória, NIC, ROM e uma fonte de alimentação externa padrão tornam a placa RILOE II independente do host e de seu sistema operacional. Esse modelo permite que a placa forneça acesso remoto a qualquer cliente de rede autorizado. Além disso, possibilita o envio de alertas e a execução de outras funções de gerenciamento.

Para obter informações sobre a tecnologia iLO, consulte a seção "Tecnologia Integrated Lights-Out (página 124)".

Para instalar a placa RILOE II:

IMPORTANTE: Instale a placa RILOE II no slot 7 para facilitar o cabeamento.

1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Remova o painel de acesso ("Remoção do painel de acesso", página 36).
3. Instale a placa RILOE II no slot 7.
4. Ligue o cabo RILOE II ("Cabeamento RILOE II", página 112) ao conector de 30 pinos da placa do sistema.
5. Ligue o cabo RILOE II à placa RILOE II.

Opções de memória

Nesta seção

Visão geral da memória

Este servidor admite até quatro placas de memória. Cada placa de memória contém quatro slots DIMM para um total de 16 slots DIMM no servidor. É possível expandir a memória instalando DIMMs DDR2 PC2-3200R registrados.

O servidor oferece suporte a uma série de opções de AMP para otimizar a disponibilidade do servidor:

- ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92)
- Memória sobressalente on-line (página 93)
- Memória espelhada hot-plug (placa dupla e quádrupla) ("Memória espelhada hot-plug", página 95)
- Memória RAID hot-plug (página 97)

As operações com dispositivos hot-plug podem ser adição e substituição de componentes com o servidor ligado. A adição de componentes com o servidor ligado (hot-add) torna os recursos de memória adicionais disponíveis para o sistema operacional. O recurso hot-replace permite que DIMMs com falhas ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento.

A memória total máxima admitida por este servidor é 64 GB, com quatro placas de memória. A capacidade de memória máxima admitida por placa é de 16 GB utilizando quatro DIMMs de 4 GB.

Para obter uma visão geral de DIMMs de uma ou duas posições, consulte "DIMMs de uma e duas posições (página 91)."

Para saber os locais dos slots DIMM e as atribuições de bancos, consulte Locais dos slots DIMM", página 25.

Requisitos gerais de configuração da memória

Os seguintes requisitos de configuração são aplicáveis independentemente do modo AMP.

- Os DIMMs devem ser instalados em pares.
- Os pares de DIMMs instalados no banco de memória devem conter módulos idênticos.
- Sempre preencha os DIMMs na ordem seqüencial por banco: banco A e banco B.
- Sempre preencha as placas de memória em ordem seqüencial: placa 1, placa 2, placa 3 e placa 4. Se essa regra não for obedecida, o servidor poderá assumir o modo ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92) na próxima inicialização.
- Os DIMMs de duas posições devem ser ocupados antes dos DIMMs de uma posição (os DIMMs de duas posições devem ser instalados no banco inferior).
- A tabela a seguir lista todas as combinações válidas de configuração de DIMMs de uma e de duas posições para uma placa de memória. "Uma" indica um banco de DIMMs de uma posição. "Duas" indica um banco de DIMMs de duas posições.

OBSERVAÇÃO: Um banco contém dois DIMMs.

Configuração	Banco A	Banco B
1	Uma	
2	Uma	Uma
3	Duas	
4	Duas	Uma
5	Duas	Duas

- É possível configurar o servidor para qualquer modo AMP no RBSU. O RBSU exibirá uma mensagem de aviso se o modo AMP selecionado não for compatível com a configuração de DIMM atual. Entretanto, se a configuração de DIMM não estiver de acordo com o modo AMP selecionado no RBSU, o servidor assumirá o ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92) na próxima reinicialização. Quando isso ocorre, o sistema exibe uma mensagem durante o POST e o LED de estado do modo AMP configurado fica amarelo.
- É possível instalar placas de memória não preenchidas (sem DIMMs instalados) no servidor para o armazenamento de placas de memória extra.
- Se o servidor contiver mais de 4 GB de memória, consulte a documentação do sistema operacional para conhecer os requisitos adicionais.

DIMMs de uma e duas posições

Os DIMMs PC2-3200 podem ter uma ou duas posições. Ao passo que normalmente não é importante estabelecer a diferença entre esses dois tipos de DIMM, certos requisitos de configuração de DIMMs são baseados nessas classificações.

Existem alguns requisitos de configuração com DIMMs de uma e duas posições que permitem a arquitetura para melhorar o desempenho. Um DIMM de duas posições é similar a ter dois DIMMs separados no mesmo módulo. Embora seja um só módulo, o DIMM de duas posições age como se fosse dois DIMMs separados. A razão principal da existência de DIMMs de duas posições é fornecer o módulo de maior capacidade dada à tecnologia de DIMMs atual. Se a tecnologia de DIMMs máxima permite criar DIMMs de uma posição de 2 GB, um DIMM de duas posições utilizando a mesma tecnologia teria 4 GB.

Entender a existência de DIMMs de uma e de duas posições é o suficiente para entender as diretrizes de preenchimento de memória deste servidor.

Memória ECC avançado

ECC avançado é o modo de proteção de memória padrão deste servidor. No modo ECC avançado, o servidor está protegido contra erros de memória corrigíveis. O servidor enviará uma notificação caso o grau de erros corrigíveis exceda uma taxa limite predefinida. O servidor não falha em conseqüência dos erros de memória corrigíveis.

O modo ECC avançado oferece proteção adicional sobre o ECC padrão onde é possível corrigir certos erros de memória que, de outra forma, seriam incorrigíveis e resultariam na falha do servidor. Ao passo que o ECC padrão pode corrigir erros de memória de um bit, o ECC avançado pode corrigir erros de um e de vários bits quando todos os bits com falha fazem parte do mesmo dispositivo DRAM no DIMM.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória ECC avançado:

- Todos os requisitos gerais de configuração da memória são aplicáveis ("Requisitos gerais da configuração da memória", página 90).
- O modo ECC avançado é admitido com uma a quatro placas de memória.
- As inserções de placa não convertem o modo AMP enquanto o servidor está ligado. O servidor não pode ser convertido do modo ECC avançado para outro modo de proteção de memória por meio da introdução de uma placa com o equipamento em funcionamento. As inserções de placa no modo ECC avançado são somente para gerar recursos de memória adicionais disponíveis para o sistema operacional.
- ECC avançado é o único modo que admite a adição de componentes com o servidor ligado e também é o único modo em que se pode aumentar a quantidade de memória disponível no sistema operacional sem reiniciar o equipamento.
- Se uma placa de memória (que contém DIMMs) estiver bloqueada no modo ECC avançado, o sistema emitirá alarmes sonoros e alertas visuais.

As seguintes regras são aplicáveis aos procedimentos hot-add. Os procedimentos hot-add são executados pela adição de placas de memória durante o funcionamento do servidor e a memória adicional fica disponível para o sistema operacional sem necessidade de reinicialização.

- As placas devem ser inseridas em seqüência.

- É possível efetuar várias inserções de placas, uma por vez, com o equipamento ligado. Por exemplo, se o servidor possui três slots de placa de memória vazios, é possível adicionar três placas com o servidor ligado.
- No caso de vários procedimentos hot-add, permita a conclusão da inserção de uma placa, como indicado pelos LEDs da placa ("Componentes e LEDs da placa de memória", página 12) e pelos registros do sistema operacional, antes de instalar outra placa de memória.



CUIDADO: Quando a chave de bloqueio da placa de memória estiver aberta de modo que não admita procedimentos de adição ou substituição de componentes com o equipamento ligado, o sistema emitirá alarmes sonoros e alertas visuais. A remoção da placa de memória nesse momento causará falhas no servidor.

Para interromper os alarmes de áudio e os alertas visuais, coloque a chave de bloqueio da placa de memória de volta à posição de bloqueio. Esse procedimento não resultará em corrupção de dados ou falha no servidor.

Caso seja preciso remover uma só placa de memória e a mesma for a única do sistema, desligue o servidor e faça as modificações de memória necessárias.

Memória sobressalente on-line

A memória sobressalente on-line oferece um grau de proteção mais alto do que o modo ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92). Com a memória sobressalente on-line, a probabilidade de falha no servidor devido aos erros de memória incorrigíveis é reduzida.

Nesse modo, a memória corrompida que recebe uma taxa alta de erros de memória corrigíveis é automaticamente desativada e um conjunto de memórias de reposição é utilizado no lugar. Visto que os DIMMs que recebem uma taxa alta de erros de memória corrigíveis têm uma probabilidade maior de receber erros incorrigíveis (que resulta na falha do servidor), o servidor dispõe de alta disponibilidade. É possível substituir a memória corrompida durante o tempo de inatividade programado sem expor o servidor a mais adicionais.

A memória sobressalente on-line é admitida com uma até quatro placas de memória instaladas. Neste servidor, cada placa de memória instalada é protegida por sua própria memória sobressalente. Nenhum suporte de sistema operacional é necessário.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória sobressalente on-line:

- Todos os requisitos gerais de configuração da memória são aplicáveis ("Requisitos gerais de configuração da memória", página 90).
- A memória sobressalente on-line admite 1, 2, 3 ou 4 placas de memória.
- Cada placa deve ter uma configuração sobressalente on-line válida. Não existe dependência de configuração entre placas de memória diferentes.
- Cada placa de memória contém seu próprio banco sobressalente on-line. Todas as placas funcionarão no modo sobressalente on-line de forma independente. Cada placa pode falhar em seu banco sobressalente on-line sem prejudicar as outras placas de memória. Algumas placas podem estar no modo sobressalente on-line corrompido enquanto as outras ainda permanecem no modo sobressalente on-line funcional.
- A configuração sobressalente on-line mínima válida para uma placa de memória requer ao menos um banco de DIMMs de duas posições ou dois bancos de DIMMs de uma posição. Caso o servidor não esteja de acordo com esses requisitos, uma mensagem de erro será apresentada durante o POST e o servidor passará para o modo ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92).
- O servidor configura automaticamente a melhor solução de memória sobressalente on-line.
- Os procedimentos de adição de componentes com o servidor ligado não são admitidos.

A HP recomenda as seguintes configurações. Essas configurações resultam no melhor aproveitamento da memória. Outras configurações são válidas, mas não resultarão na quantidade máxima de memória instalada disponível para o sistema operacional.

- Caso somente DIMMs de uma posição sejam utilizados na placa do sistema, os módulos deverão ter o mesmo tamanho nessa placa.
- Caso somente DIMMs de duas posições sejam utilizados na placa do sistema, os módulos deverão ter o mesmo tamanho nessa placa.
- Caso seja utilizada uma combinação de DIMMs de uma e de duas posições na placa de memória, os módulos de duas posições deverão ter o dobro do tamanho do módulo de uma posição.

Após a instalação dos DIMMs, utilize o RBSU para configurar o servidor ("Configuração da memória", página 106) para o suporte de memória sobressalente on-line.

Memória espelhada hot-plug

A memória espelhada hot-plug oferece um grau de proteção mais alto do que o modo ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92) e a memória sobressalente on-line (página 93). Com a memória espelhada hot-plug, o servidor fica protegido contra os erros de memória incorrigíveis que, em outro modo, causariam a falha do servidor. A memória espelhada hot-plug permite que o servidor mantenha duas cópias de todos os dados da memória em placas separadas.

Caso seja encontrado um erro incorrigível, os dados apropriados serão recuperados da placa de memória que estiver em perfeito estado. Além disso, a memória espelhada hot-plug permite que DIMMs com falha ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento. A placa de memória com o(s) DIMM(s) com defeito pode ser removida, os DIMMs substituídos e a placa reinstalada no servidor sem a interrupção do sistema operacional.

A placa de memória é admitida com duas ou quatro placas de memória instaladas. Nenhum suporte de sistema operacional é necessário.

A memória espelhada hot-plug tem duas configurações: Placa dupla e placa quádrupla. Não são admitidas memórias espelhadas de placa única. Para os dois modos, selecione a opção “Mirrored Memory with Advanced ECC” (Memória espelhada com ECC avançado) no RSBU.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória espelhada hot-plug:

- Todos os requisitos gerais de configuração da memória são aplicáveis ("Requisitos gerais de configuração da memória", página 90).
- A memória espelhada hot-plug é admitida com duas ou quatro placas de memória.
- As placas de memória 1 e 2 são preenchidas para compor a memória espelhada hot-plug de placa dupla. As placas 1, 2, 3 e 4 são preenchidas para compor a memória espelhada hot-plug de placa quádrupla. O não seguimento dessas diretrizes fará com que o servidor assuma o modo ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92).
- As placas de memória 1 e 2 formam um par espelhado para a memória espelhada hot-plug de placa dupla. Para a memória espelhada hot-plug de placa quádrupla, as placas 3 e 4 também formam um par espelhado.

- As placas de memória dentro de um par espelhado devem ter a mesma quantidade de memória total. Entretanto, cada placa do par espelhado pode ter diferentes configurações de DIMM contanto que tenham o mesmo tamanho total. Por exemplo, as placas de memória 1 e 2 podem conter, cada uma, 2 GB de memória física com a placa 1 contendo dois DIMMs de 1 GB e a placa 2, quatro DIMMs de 512 MB.
- A quantidade de memória entre os pares espelhados pode ser diferente no modo de memória espelhada hot-plug de placa quádrupla. Por exemplo, o par de memórias 1 (placas 1 e 2) pode conter 2 GB cada ao passo que o par de memórias 2 (placas 3 e 4) pode conter 4 GB cada.
- Na memória espelhada hot-plug de placa quádrupla, os dois pares de placas de memória funcionam de forma independente. Um dos pares de placas de memória pode ser corrompido enquanto o outro pode ainda ser completamente espelhado.
- Os procedimentos de adição de componentes com o equipamento ligado não são admitidos. As remoções e inserções de placas na memória espelhada hot-plug são somente para fins de substituição de componentes quando o servidor está ligado.
- Para que os componentes adicionados dessa forma funcionem corretamente, a placa de memória deve ser reinstalada no mesmo local em que foi retirada. Se a placa for colocada no slot incorreto (por exemplo, se a placa 2 for removida no modo de placa dupla e reinstalada nos slots de memória 3 ou 4), ocorrerá um erro na configuração. A tentativa de instalar uma placa na posição incorreta resulta em alarmes de áudio e alertas visuais.
- Substitua somente uma placa por vez. Ou seja, se as placas de memória 2 e 4 contiverem erros, retire a placa 2, corrija os erros e reinstale-a. Aguarde até que o LED do estado da placa pare de piscar antes de proceder para a placa 4.
- Se uma placa for instalada em um slot de memória válido, mas com uma configuração de DIMM inválida (incluindo muita ou pouca memória), ocorrerá um erro de configuração de DIMM e o sistema enviará um alerta visual. Consulte a seção Componentes e LEDs da placa de memória (página 12).
- Se remover uma placa enquanto o servidor estiver ligado e não recolocá-la, o servidor assumirá o modo ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92) na próxima reinicialização.

Memória RAID hot-plug

A memória RAID hot-plug oferece um grau de proteção similar ao da memória espelhada hot-plug (página 95), mas obtém tal proteção utilizando uma quantidade inferior da memória total. A memória RAID hot-plug protege o servidor contra erros de memória incorrigíveis que poderiam, de outro modo, resultar na falha do servidor.

Embora a memória espelhada hot-plug mantenha duas cópias de todos os dados, a memória RAID hot-plug mantém somente uma cópia de todos os dados de memória e informações de paridade adicionais. Caso seja encontrado um erro de memória incorrigível, o servidor poderá criar os dados apropriados utilizando as informações de paridade e das outras placas de memória que contêm falhas. Na configuração de memória RAID hot-plug, 25% da memória instalada não está disponível para o sistema operacional. Na configuração de memória espelhada hot-plug, porém, 50% da memória instalada não está disponível para o sistema operacional.

Do mesmo modo que a memória espelhada hot-plug, a memória RAID permite que DIMMs com falha ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento. A placa de memória com o(s) DIMM(s) com defeito pode ser removida, os DIMMs substituídos e a placa reinstalada no servidor sem a interrupção do sistema operacional.

A memória RAID hot-plug é admitida somente com quatro placas de memória instaladas. Nenhum suporte de sistema operacional é necessário.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória RAID hot-plug:

- Todos os requisitos gerais de configuração da memória são aplicáveis ("Requisitos gerais de configuração da memória", página 90).
- A memória RAID hot-plug é admitida somente com quatro placas de memória.
- As quatro placas de memória devem ter a mesma quantidade de memória total. Entretanto, cada placa pode ter diferentes configurações de DIMM contanto que tenham o mesmo tamanho total. O não seguimento dessa regra fará com que o servidor assuma o modo ECC avançado ("Memória ECC avançado", página 92).
- Os procedimentos de adição de componentes com o equipamento ligado são admitidos.
- Se remover uma placa enquanto o servidor estiver ligado e não reinstalá-la, o servidor assumirá o modo ECC avançado na próxima reinicialização.

Placas de memória e DIMMs

Os procedimentos de instalação, remoção e substituição de DIMMs e de placas de memória podem ser executados com o equipamento ligado ou não, dependendo da configuração do servidor. As operações com dispositivos hot-plug podem ser adição e substituição de componentes com o servidor ligado. A adição de componentes com o servidor ligado (hot-add) torna os recursos de memória adicionais disponíveis para o sistema operacional. O recurso hot-replace permite que DIMMs com falha ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento. O recurso hot-add é admitido somente pelo Microsoft® Windows® 2003 ou posterior. O recurso hot-replace não tem requisitos de sistema operacional.

A tabela a seguir ilustra qual modo AMP admite recursos hot-plug:

Modo de proteção de memória avançado:	**Admite substituição com o servidor ligado**	**Admite adição com o servidor ligado**
ECC avançado *		X
Memória sobressalente on-line		
Memória espelhada hot-plug	X	
Memória RAID hot-plug	X	

* Os procedimentos de adição de componentes com o servidor ligado são admitidos no modo ECC avançado quando a opção hot-add está habilitada no RBSU.

Quando o servidor está configurado com memória espelhada ou RAID hot-plug, é possível executar o procedimento de substituição da seguinte maneira sem desligar o equipamento:

1. Remova uma placa de memória.
2. Substitua os DIMMs com defeito ou corrompidos.
3. Reinstale a placa de memória no slot de onde foi retirada.

Os procedimentos de substituição descritos nesta seção são aplicáveis aos processos de adição de memória com o equipamento em funcionamento ou desligado, exceto no caso especificado a seguir:

IMPORTANTE: Lembre-se de desligar o servidor quando executar procedimentos de remoção de placas em servidores não configurados no modo ECC avançado, de memória espelhada ou RAID hot-plug.

Observe os seguintes avisos quando estiver executando os procedimentos de substituição com o equipamento ligado:



AVISO: Esteja sempre em conformidade com as diretrizes eletrostáticas e térmicas para evitar lesões corporais e garantir o funcionamento adequado do sistema quando executar operações com o servidor ligado.

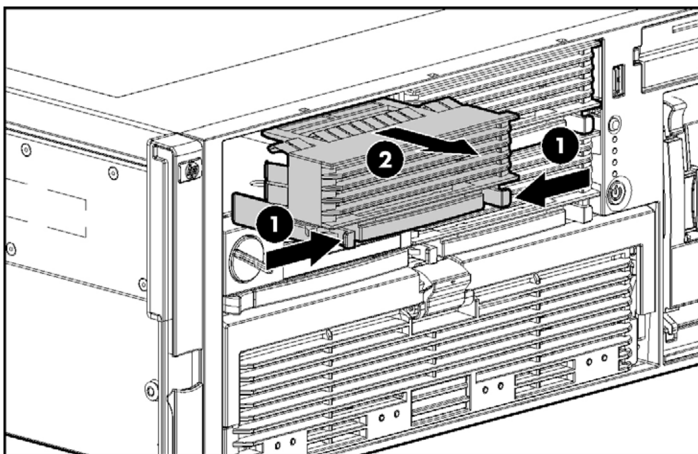


AVISO: Para evitar ferimentos por níveis de energia perigosos:

- **Remova relógios, anéis ou outros objetos de metal.**
- **Utilize ferramentas com cabos isolados.**
- **Não coloque ferramentas ou peças de metal sobre as baterias.**

Remoção do painel cego da placa de memória

Para remover o painel cego da placa de memória, aperte as alavancas e puxe o painel para fora do servidor.



Remoção e instalação de placas de memória com o servidor ligado

É possível instalar placas de memória enquanto o servidor está ligado nas seguintes situações:

- As placas de memória podem ser adicionadas com o servidor ligado quando o equipamento está configurado no modo ECC avançado e a opção hot-add está habilitada no RSBU.
- As placas de memória podem ser substituídas com o servidor ligado quando o equipamento está configurado no modo de memória espelhada ou RAID hot-plug.

  IMPORTANTE: Lembre-se de desligar o servidor quando executar procedimentos de remoção de placas em servidores não configurados no modo ECC avançado, de memória espelhada ou RAID hot-plug.

1. Libere a chave de bloqueio e abra a trava de liberação.

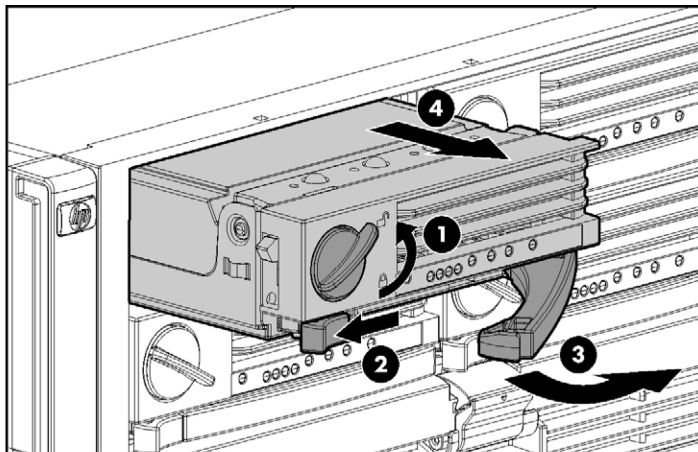
   

   CUIDADO: Somente placas de memória com o LED de remoção verde podem ser retiradas. Não tente remover placas de memória com esse LED apagado.

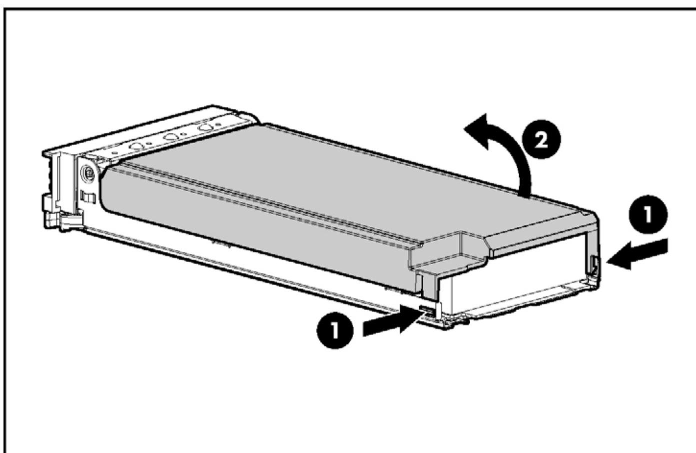
   CUIDADO: Para evitar falhas no servidor durante procedimentos de remoção com o equipamento ligado, não remova a placa de memória do servidor até que o LED de estado da placa pare de piscar.

2. Utilize a alavanca de ejeção para retirar a placa de memória do servidor.

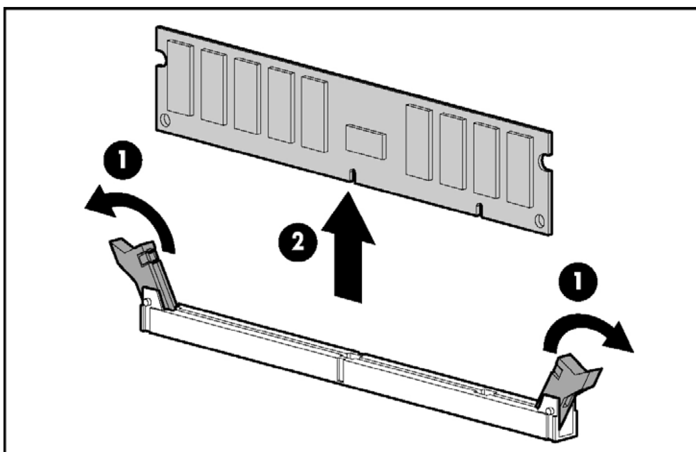


OBSERVAÇÃO: Enquanto a placa de memória com o DIMM corrompido ou com falhas estiver sendo substituído, o servidor continuará a ler e gravar a partir da placa de memória operacional.

3. Abra a placa de memória.

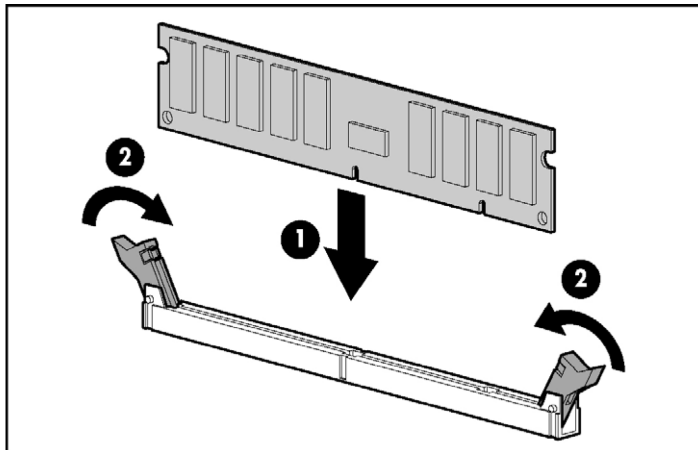


4. Retire ou instale o DIMM.



IMPORTANTE: Observe todos os requisitos de instalação de DIMMs referentes ao modo de memória desejado.

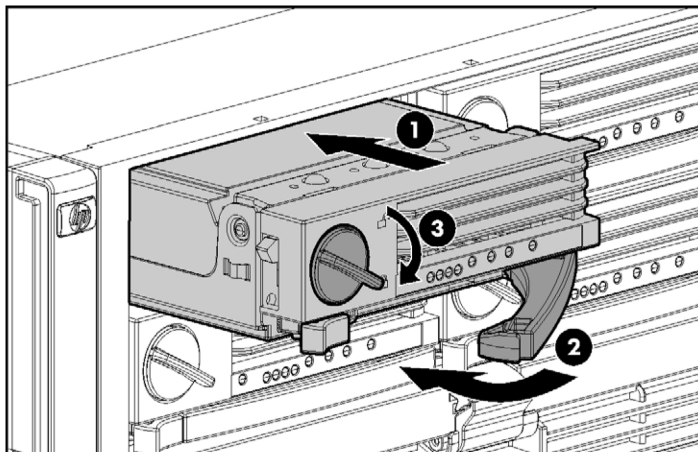
IMPORTANTE: Os DIMMs não se encaixarão completamente se estiverem virados para o lado errado.



5. Feche a placa de memória.

   IMPORTANTE: Certifique-se de que a chave de bloqueio esteja aberta. Caso contrário, a placa de memória não se encaixará devidamente no servidor.

6. Instale a placa de memória.
7. Feche a alavanca de ejeção e trave a chave de bloqueio.

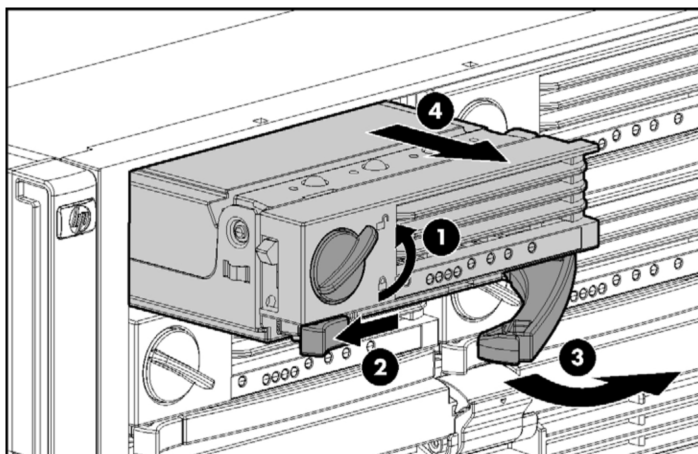


OBSERVAÇÃO: O LED do estado da placa poderá ficar verde por vários minutos durante a reconstrução da placa.

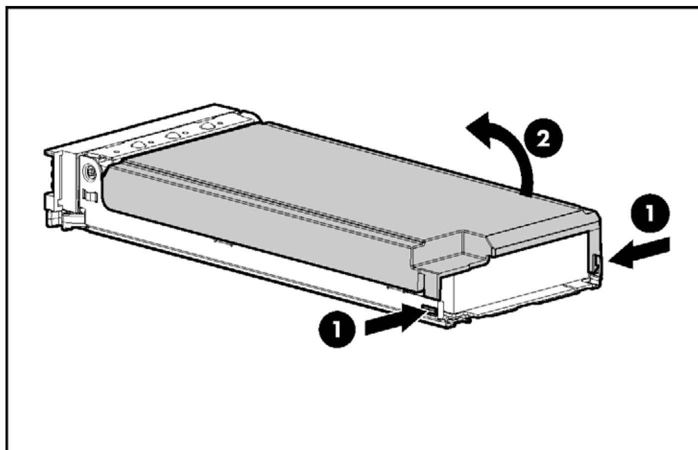
8. Configure a memória ("Configuração da memória", página 106), se aplicável.
9. Veja os LEDs da placa de memória ("Componentes e LEDs da placa de memória", página 12) para verificar se a placa está funcionando corretamente.

Remoção e instalação de placas de memória (não hot-plug)

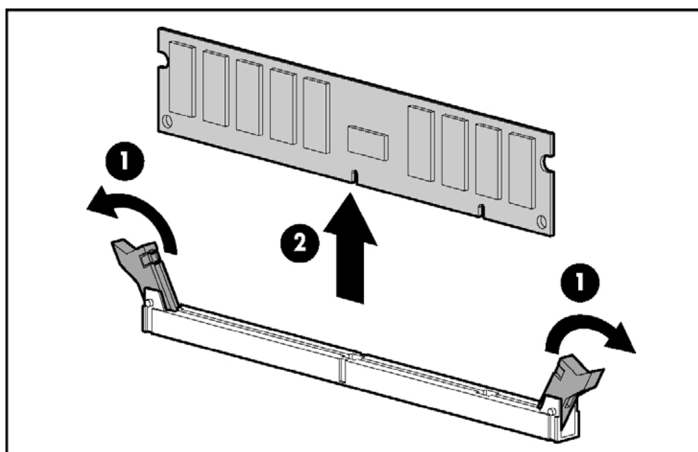
1. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
2. Libere a chave de bloqueio e abra a trava de liberação.
3. Utilize a alavanca de ejeção para retirar a placa de memória do servidor.



4. Abra a placa de memória.

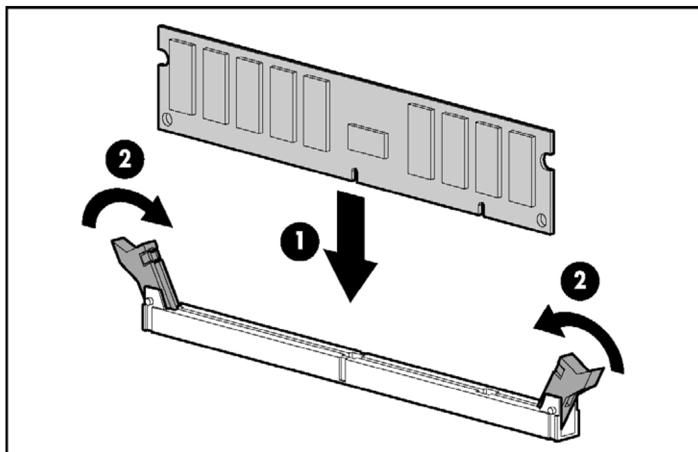


5. Retire ou instale o DIMM.



IMPORTANTE: Observe todos os requisitos de instalação de DIMMs referentes ao modo de memória desejado.

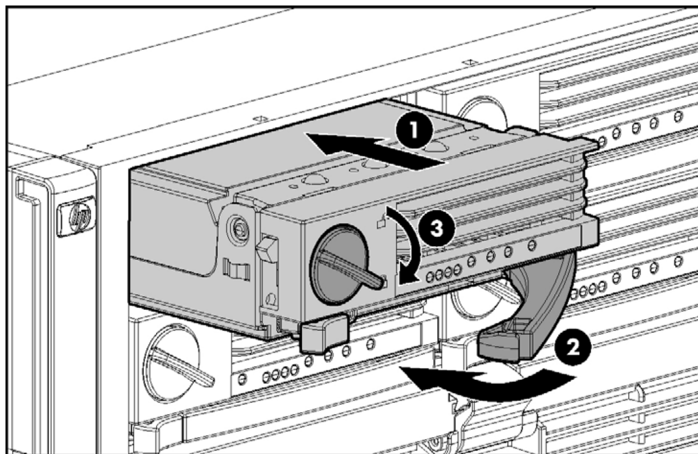
IMPORTANTE: Os DIMMs não se encaixarão completamente se estiverem virados para o lado errado.



6. Feche a placa de memória.

   IMPORTANTE: Certifique-se de que a chave de bloqueio esteja aberta. Caso contrário, a placa de memória não se encaixará devidamente no servidor.

7. Instale a placa de memória.
8. Feche a alavanca de ejeção e trave a chave de bloqueio.



9. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página 33).
10. Configure a memória ("Configuração da memória", página 106).

11. Veja os LEDs da placa de memória ("Componentes e LEDs da placa de memória", página 12) para verificar se a placa está funcionando corretamente.

Configuração da memória

A configuração do sistema de memória do servidor requer a configuração de software e hardware.

Para configurar a memória, proceda da seguinte forma:

1. Instale a quantidade de memória correta para o modo AMP desejado. Para obter uma lista de opções de AMP, consulte a seção "Opções de memória (página 89)". Para obter mais informações, consulte "Requisitos gerais da configuração da memória (página 90)."
2. Teste os DIMMs de todos os modos AMP, exceto o ECC avançado, antes de configurar o modo AMP no RBSU. Os dois métodos de teste são:
   – Teste de memória no POST (página 106).
   – Teste com o diagnóstico com base na ROM ("Diagnóstico com base na ROM" página 107)

   OBSERVAÇÃO: Se a quantidade de memória total for alterada, o teste de memória no POST será executado automaticamente. Teste de memória adicional não é necessário.
3. Selecione o modo AMP ("Seleção do modo AMP", página 107).

Teste de memória no POST

1. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página 33).
2. Pressione a tecla F9 quando solicitado para abrir o RBSU.
3. Selecione a alternativa Advanced Options (Opções avançadas).
4. Altere a opção POST Speed Up (Ativação POST) para Disable (Desativar).
5. Pressione qualquer tecla para retornar ao menu principal do RBSU.
6. Pressione a tecla F10 quando solicitado para sair do RBSU. O servidor irá reiniciar e testar toda a memória do sistema.
7. Após a conclusão do teste, ative novamente a opção **POST Speed Up** (Ativação POST) se desejar que o sistema inicialize rapidamente.

Diagnóstico com base na ROM

1. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página 33).
2. Pressione a tecla F10 quando solicitado para abrir o menu System Maintenance (Manutenção do sistema)..
3. Selecione Diagnostics (Diagnóstico).
4. Execute o Memory Diagnostics (Diagnóstico da memória).
5. Após a conclusão do teste da memória, saia do utilitário e reinicie o servidor.

Selecione o modo AMP ("Seleção do modo AMP", página 107).

Seleção do modo AMP

1. Após a reinicialização do sistema, pressione a tecla F9 quando solicitado para abrir o RBSU.
2. Selecione System Options (Opções do sistema).
3. Selecione Advanced Memory Protection (Proteção de memória avançada).
4. Selecione o modo de memória desejado.
   - ECC avançado (compatível com hot-add)
   - ECC avançado (incompatível com hot-add)
   - Memória sobressalente on-line com ECC avançado
   - Memória espelhada hot-plug com ECC avançado
   - Memória RAID hot-plug com ECC avançado
5. Pressione a tecla Esc duas vezes para retornar ao menu principal do RBSU.
6. Pressione a tecla **F10** quando solicitado para sair do RBSU. O servidor irá reiniciar e testar toda a memória do sistema.

   IMPORTANTE: Para configurar o modo de memória após a inicialização, reinicie o sistema, abra o RSBU e selecione o modo AMP desejado.

Cabeamento do servidor

Nesta seção

Instruções para o cabeamento de dispositivos de armazenamento



CUIDADO: Para evitar danos ao equipamento, certifique-se de que o servidor esteja desligado, todos os cabos estejam desconectados da parte posterior do servidor e o cabo de alimentação esteja desconectado da tomada CA aterrada antes de instalar dispositivos.



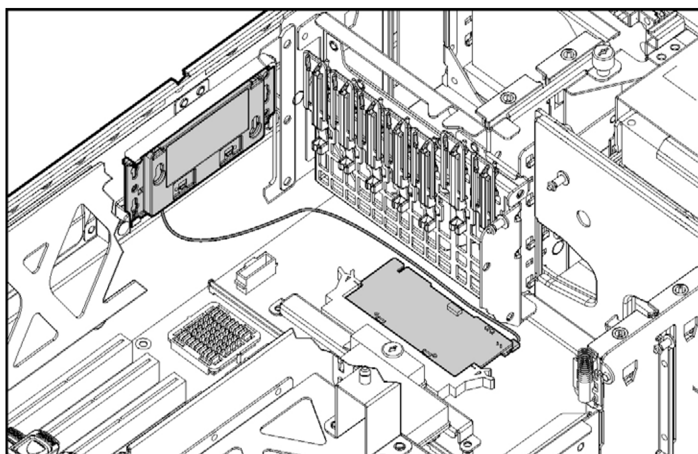
CUIDADO: Para evitar danos aos componentes elétricos, aterre adequadamente o servidor antes de iniciar o procedimento de instalação. O aterramento inadequado poderá causar descarga eletrostática.

Cabeamento do BBWC



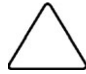
CUIDADO: Para direcionar os cabos, certifique-se sempre de que não estejam em posições em que possam ser pisados ou prensados.

IMPORTANTE: O cabo do BBWC envolve o módulo de bateria. Desenrole-o até o comprimento desejado antes de instalar o conjunto do módulo de bateria no servidor.

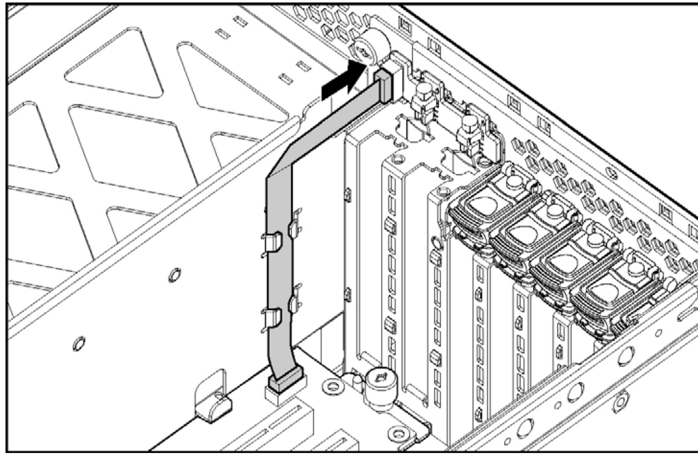


Cabeamento da placa PCI-X mezanina hot-plug

O servidor admite uma placa PCI-X mezanina hot-plug opcional que oferece recursos hot-plug para dois slots de expansão. Um cabo de fita conecta o botão PCI-X hot-plug à placa PCI-X mezanina hot-plug.

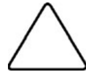


CUIDADO: Para direcionar os cabos, certifique-se sempre de que não estejam em posições em que possam ser pisados ou prensados.



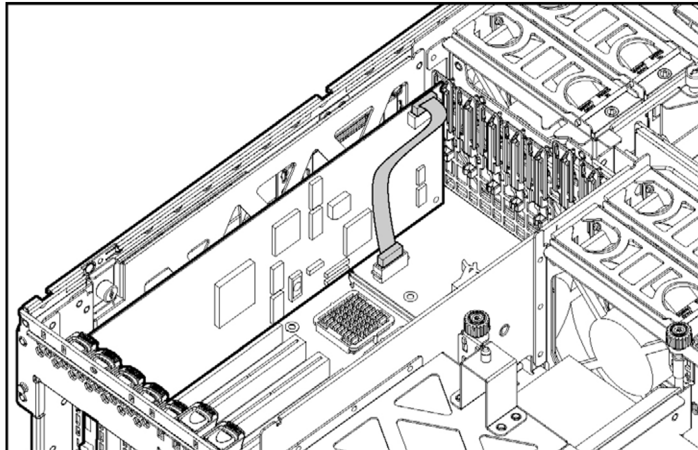
Cabeamento da placa RILOE II

O cabo do Remote Insight de 30 pinos é fornecido juntamente com o conjunto de cabos da placa RILOE II.



CUIDADO: Para direcionar os cabos, certifique-se sempre de que não estejam em posições em que possam ser pisados ou prensados.

IMPORTANTE: Instale a placa RILOE II no slot 7 para facilitar o cabeamento.



Cabeamento da unidade de disco rígido SCSI hot-plug



CUIDADO: Para direcionar os cabos, certifique-se sempre de que não estejam em posições em que possam ser pisados ou prensados.

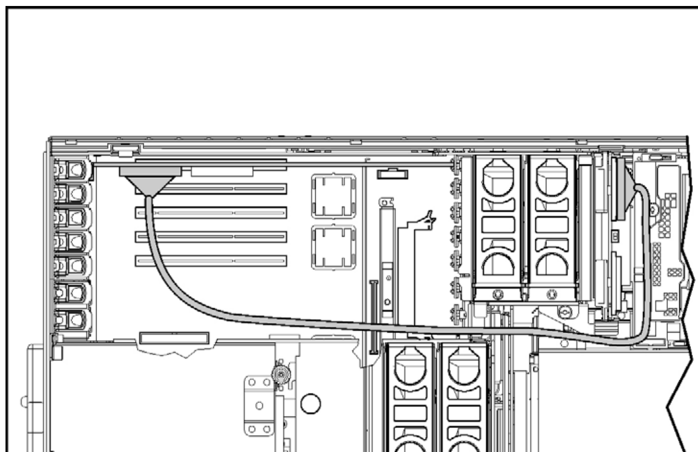
Estas são as configurações de cabeamento SCSI padrão para este servidor:

- Cabeamento SCSI de canal único (modo simples) nas portas SCSI.
- Cabeamento SCSI de canal duplo (modo duplo) nas portas SCSI.
- Cabeamento SCSI padrão em placas de expansão

OBSERVAÇÃO: O servidor é fornecido com os cabos necessários.

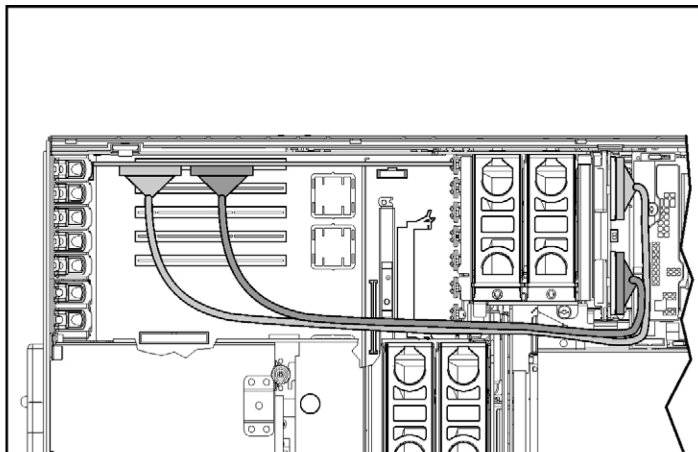
Modo SCSI simples

Na configuração de cabeamento de PCI simples, um controlador de matriz PCI opcional controla até quatro unidades de disco rígido através de um barramento SCSI.



Modo SCSI duplo

Na configuração de cabeamento de PCI duplo, um controlador de matriz PCI opcional controla até quatro unidades de disco rígido através de dois barramentos SCSI. Cada barramento controla duas unidades de disco rígido.



Software e utilitários de configuração do servidor

Nesta seção

Ferramentas de configuração

Lista de ferramentas:

Software SmartStart

O SmartStart é um conjunto de softwares que otimiza a configuração de um servidor único, fornecendo uma maneira simples e consistente para o desenvolvimento da configuração do equipamento. O SmartStart foi testado em vários produtos da linha de servidores ProLiant, resultando em configurações aprovadas e confiáveis.

O SmartStart oferece assistência no processo de implementação por meio da execução de uma ampla variedade de atividades, incluindo:

- Configuração de hardware por meio de utilitários de configuração integrados, tais como RBSU e ORCA.

- Preparação do sistema para instalação das versões mais recentes dos softwares de sistema operacional mais utilizados.
- Instalação de drivers de servidor, agentes e utilitários de gerenciamento, todos otimizados, de forma automática com todas as instalações assistidas.
- Testes de hardware do servidor por meio do utilitário Insight Diagnostics ("HP Insight Diagnostics", página 128).
- Instalação de drivers de software diretamente do CD. Com sistemas que tenham conexão com a Internet, o menu de execução automática (Autorun) do SmartStart fornece acesso a uma lista completa de softwares de sistemas ProLiant.
- Ativação do acesso ao Array Configuration Utility (Utilitário de configuração de matriz, página 120), Array Diagnostics Utility (Utilitário de diagnóstico de matriz, página 129) e o Erase Utility (Utilitário de limpeza, página 125).

O SmartStart está incluído no HP ProLiant Essentials Foundation Pack (Pacote de componentes fundamentais do HP Proliant). Para obter mais informações sobre o software SmartStart, consulte o HP ProLiant Essentials Foundation Pack ou o site da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart).

SmartStart Scripting Toolkit

O SmartStart Scripting Toolkit é um produto de implementação de servidores que proporciona instalação automática não-assistida para implementações de servidores em grande volume. Essa ferramenta foi desenvolvida para dar suporte a servidores ProLiant BL, ML e DL. O kit inclui um conjunto modular de utilitários e documentação importante que descreve como aplicar essas novas ferramentas para compor o processo de implementação automática de servidores.

Com a tecnologia SmartStart, o Scripting Toolkit oferece uma maneira flexível de criar scripts de configuração de servidores padrão. Esses scripts são utilizados para automatizar a maior parte dos procedimentos manuais do processo de configuração do servidor. Esse processo automatizado de configuração do servidor poupa o tempo de cada servidor implementado, sendo possível escalar implementações de servidores em grandes volumes de maneira rápida.

Para obter mais informações e efetuar o download do SmartStart Scripting Toolkit, visite o site da HP (http://www.hp.com/servers/sstoolkit).

Utilitário de configuração com base na ROM HP

O RBSU consiste em um utilitário de configuração integrado que executa uma ampla variedade de atividades de configuração, incluindo:

- Configuração de dispositivos do sistema e opções instaladas.
- Exibição de informações sobre o sistema.
- Seleção do controlador de inicialização principal.
- Configuração das opções de memória.
- Seleção do idioma.

Para obter mais informações sobre o RBSU, consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP) disponível no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart).

Uso do RBSU

A primeira vez em que se liga o servidor, o sistema solicita a ativação do RBSU e a seleção de um idioma. As definições da configuração padrão são especificadas nesse momento e podem ser alteradas posteriormente. A maioria dos recursos no RBSU não é necessária na configuração do servidor.

Para navegar pelo RBSU, utilize as seguintes teclas:

- Para acessar o RBSU, pressione F9 durante a inicialização quando solicitado no canto superior direito da tela.
- Para percorrer o sistema de menus, utilize as teclas de movimentação do cursor.
- Para efetuar seleções, pressione a tecla **Enter**.

IMPORTANTE: O RBSU salva automaticamente as configurações quando se pressiona a tecla **Enter**. O utilitário não irá solicitar a confirmação das configurações de fechá-lo. Para alterar uma seleção escolhida, selecione uma outra configuração e pressione a tecla **Enter**.

Processo de configuração automática

O processo de configuração automática é executado automaticamente quando se inicializa o servidor pela primeira vez. Durante a seqüência de inicialização, a ROM do sistema o configura automaticamente por completo, sem necessidade de qualquer intervenção. Durante esse processo, o utilitário ORCA configura automaticamente a matriz, na maioria dos casos, para uma configuração padrão baseada no número de unidades conectadas ao servidor.

OBSERVAÇÃO: É possível que o servidor não ofereça suporte a todos os exemplos abaixo.

OBSERVAÇÃO: Caso a unidade de inicialização esteja ocupada ou tenha sido gravada anteriormente, o utilitário ORCA não irá configurar a matriz de forma automática. Será necessário executar o ORCA para configurar os parâmetros da matriz.

Unidades instaladas	Unidades utilizadas	Nível RAID
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 ou 6	3, 4, 5 ou 6	RAID 5
Mais que 6	0	Nenhum

Para alterar as configurações padrão do ORCA e cancelar o processo de configuração automática, pressione a tecla **F8** quando solicitado.

Por padrão, o processo de configuração automática configura o sistema no idioma inglês. Para alterar algum parâmetro no processo de configuração automática, tais como os parâmetros de idioma, sistema operacional e controlador de inicialização principal, execute o RBSU pressionando a tecla **F9** quando solicitado. Após a seleção dos parâmetros, feche o RBSU e deixe que o servidor reinicialize automaticamente.

Para obter mais informações, consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP) disponível no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart).

Opções de inicialização

Concluído o processo de configuração automática ou após a reinicialização do servidor mediante a desativação do RBSU, o sistema executará a seqüência POST e, em seguida, exibirá a tela de opções de inicialização. É possível visualizar essa tela por algum tempo antes que o sistema tente inicializar a partir do disquete, CD ou disco rígido. Durante esse tempo, o menu exibido na tela possibilita a instalação do sistema operacional ou a alteração das configurações do servidor com o RBSU.

Console serial do BIOS

O BIOS Serial Console (Console serial do BIOS) possibilita a configuração da porta serial para visualização de mensagens de erros de POST e execução do RBSU de forma remota, por meio de uma conexão serial à porta COM do servidor. O servidor configurado de forma remota não necessita de teclado e mouse.

Para obter mais informações sobre o BIOS Serial Console, consulte o *BIOS Serial Console User Guide* (Guia do usuário do console serial do BIOS), disponível no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart).

Pacote de implementação rápida HP ProLiant Essentials

O software RDP é o melhor método para implementação de servidores de forma rápida e em grande volume. O software RDP integra dois produtos potentes: Altiris Deployment Solution (Solução de implementação Altiris) e HP ProLiant Integration Module (Módulo de integração do HP ProLiant).

A interface gráfica de usuário intuitiva do console do Altiris Deployment Solution possibilita operações simplificadas de apontar-e-clicar e arrastar-e-soltar que permitem implantar servidores-alvo de forma remota, executar funções de imagem ou de script e manter imagens de softwares.

Para obter mais informações sobre o RDP, consulte o CD de instalação do utilitário ou visite o site da HP (http://www.hp.com/servers/rdp).

Opção de configuração de ROM para matrizes

Antes de instalar o sistema operacional, use o utilitário ORCA para criar a primeira unidade lógica, atribuir níveis RAID e definir configurações de memórias sobressalentes on-line.

Esse utilitário fornece suporte às seguintes funções:

- Configuração de uma ou mais unidades lógicas utilizando unidades físicas em um ou mais barramentos SCSI;
- Visualização da configuração da unidade lógica atual;
- Exclusão da configuração da unidade lógica.

Caso não recorra ao utilitário, o ORCA assumirá a configuração padrão.

Para obter mais informações sobre a configuração do controlador de matriz, consulte o manual do usuário do controlador.

Para obter mais informações sobre a configuração padrão utilizada pelo ORCA, consulte a publicação HP ROM-Based Setup Utility User Guide (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP), disponível no CD da documentação.

Utilitário de configuração de matriz

O ACU compreende um utilitário baseado em navegador com os seguintes recursos:

- Execução como serviço de aplicativo local ou remoto.
- Suporte para expansão de capacidade da matriz, extensão da unidade lógica, atribuição de memórias sobressalentes on-line e migração do tamanho da faixa do RAID.
- Sugestão de configuração adequada para sistemas não-configurados.
- Fornecimento de modos diferentes de utilização, possibilitando configuração mais rápida ou maior controle sobre as opções de configuração.
- Disponibilidade a qualquer momento, enquanto o servidor estiver ligado.
- Exibição de sugestões na tela para execução de cada etapa do procedimento de configuração.

As configurações mínimas de exibição para desempenho ótimo são: resolução de 800 × 600 e 256 cores. O servidor deve ter instalado o Microsoft® Internet Explorer 5.5 (com o Service Pack 1) e estar executando Microsoft® Windows® 2000, Windows® Server 2003 ou Linux. Consulte o arquivo *README.TXT* para obter mais informações sobre o suporte ao navegador e ao Linux.

Para obter mais informações, consulte o *HP Array Configuration Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração de matriz HP), disponível no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com).

Reinserção do número de série e da ID do produto

Após a substituição da placa do sistema, deve-se reinserir o número de série do servidor e a identificação (ID) do produto.

1. Durante a seqüência de inicialização do servidor, pressione a tecla F9 para acessar o RBSU.
2. Selecione o menu Advanced Options (Opções avançadas).
3. Selecione **Serial Number** (Número de série). O sistema exibirá o seguinte aviso:

   ```
   Warning: The serial number should ONLY be modified by
   qualified service personnel. This value should always
   match the serial number sticker located on the chassis.
   (AVISO: O número de série deve ser modificado SOMENTE
   por profissionais de manutenção qualificados. Esse valor
   deve sempre coincidir com o número de série localizado
   no chassi.)
   ```

4. Pressione a tecla Enter para remover o aviso.
5. Digite o número de série.
6. Selecione **Product ID** (ID do produto). A seguinte mensagem de aviso será exibida.

   ```
   Warning: The Product ID should ONLY be modified by
   qualified service personnel. This value should always
   match the Product ID located on the chassis. (AVISO: A
   ID do produto deve ser modificada SOMENTE por
   profissionais de manutenção qualificados. Esse valor
   deve sempre coincidir com o número da ID do produto
   localizado no chassi.)
   ```

7. Digite a ID do produto e pressione a tecla **Enter**.

8. Pressione a tecla Esc para fechar o menu.
9. Pressione a tecla Esc para sair do RBSU.
10. Pressione a tecla F10 para confirmar a saída do RBSU. O servidor será reinicializado de forma automática.

Ferramentas de gerenciamento

Lista de ferramentas:

Recuperação automática do servidor

O aplicativo ASR (Automatic Server Recovery - Recuperação automática do servidor) é um recurso que causa a reinicialização do sistema quando ocorre um erro catastrófico do sistema operacional, tal como tela azul, ABEND (finalização anormal) ou pane. O cronômetro de salvaguarda em caso de falha do sistema, ou seja, o cronômetro ASR, ativa-se durante o carregamento do driver de gerenciamento de sistema, também conhecido como Health Driver. Quando o sistema operacional está funcionando adequadamente, o mesmo redefine o cronômetro periodicamente. Porém, se o sistema operacional falha, o cronômetro expira e reinicializa o servidor.

O ASR aumenta a disponibilidade do servidor, reinicializando o equipamento dentro de um período de tempo especificado após interrupção ou desligamento do sistema. Ao mesmo tempo, o console do HP SIM avisa o usuário, enviando uma mensagem para o número de pager designado anteriormente e informando que o ASR reinicializou o sistema. É possível desativar o ASR a partir do console do HP SIM ou pelo RBSU.

Utilitário ROMPaq

A Flash ROM permite atualizar o firmware (BIOS) com utilitários do sistema ou da opção ROMPaq. Para atualizar o BIOS, insira o disquete do ROMPaq na unidade e inicie o sistema.

O utilitário ROMPaq verifica o sistema e permite a escolha de revisões de ROM disponíveis, caso haja mais de uma. Esse procedimento é o mesmo para os utilitários do sistema e da opção ROMPaq.

Para obter mais informações sobre o utilitário ROMPaq, visite o site da HP (http://www.hp.com/servers/manage).

Utilitário do componente ROM on-line

O recurso Online ROM Flash Component Utility permite que os administradores do sistema atualizem de forma eficiente o sistema ou as imagens da ROM do controlador, através de uma grande variedade de servidores e controladores de arranjos. Essa ferramenta apresenta as seguintes propriedades:

- Funciona off-line e on-line.
- Admite os sistemas operacionais Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows® Server 2003, Novell Netware e Linux.

  IMPORTANTE: Esse utilitário oferece suporte a sistemas operacionais que talvez não sejam admitidos pelo servidor. Para obter informações sobre sistemas operacionais admitidos pelo servidor, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/supportos).

- Integra-se a outras ferramentas de manutenção de software, implementação e sistemas operacionais.
- Verifica automaticamente dependências do sistema operacional, do hardware e do firmware e instala apenas as atualizações corretas da ROM, necessárias a cada servidor de destino.

Para efetuar o download da ferramenta e obter mais informações, visite o site da HP (http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html).

Remote Insight Lights-Out Edition II

O recurso RILOE II permite ao navegador o acesso aos servidores através de um console gráfico remoto baseado em hardware e independente do sistema operacional. Alguns dos recursos incluem unidade de disquete virtual e botão de energia, gerenciamento do servidor por meio do navegador padrão, conectividade à LAN dedicada, configuração automática da rede, backup de energia externa, administração de grupos e funções disponíveis com a placa Remote Insight.

Consulte o documento *Remote Insight Lights-Out Edition User Guide* (Guia do usuário do Remote Insight Lights-Out Edition).

Tecnologia Integrated Lights-Out

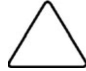
O subsistema iLO é um componente padrão de alguns servidores ProLiant que garante a integridade e o gerenciamento remoto do servidor. O subsistema iLO inclui um microprocessador inteligente, uma memória segura e uma interface de rede dedicada. Esse projeto torna o iLO independente do servidor host e de seu sistema operacional. O subsistema iLO fornece acesso remoto a qualquer cliente autorizado da rede, envia alertas e permite outras funções de gerenciamento do servidor.

Com o iLO, é possível:

- Ligar, desligar ou reiniciar o servidor host de forma remota.
- Enviar avisos a partir do iLO, independentemente do estado do servidor host.
- Obter acesso a recursos avançados para solução de problemas através da interface do iLO.
- Efetuar o diagnóstico do iLO utilizando o HP SIM, por meio de navegador para a Internet e de alertas SNMP.

Para obter mais informações sobre os recursos do iLO, consulte o *Integrated Lights-Out User Guide* (Guia do usuário do Integrated Lights-Out), disponível no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/servers/lights-out).

Erase Utility



CUIDADO: Efetue uma cópia de segurança antes de executar o System Erase Utility. O utilitário restaura a configuração de fábrica do sistema, apaga as informações de configuração de hardware atuais (incluindo configuração da matriz e partição de discos) e elimina completamente todas as unidades de disco rígido conectadas. Consulte as instruções relativas ao uso desse utilitário.

Execute o Erase Utility caso necessite apagar o sistema em função dos seguintes motivos:

- Pretende instalar um novo sistema operacional no servidor com um sistema já existente.
- Pretende alterar a seleção de sistema operacional.
- Foi encontrado um erro que provocou falhas durante a instalação do SmartStart.
- Foi encontrado um erro ao concluir as etapas de instalação do sistema operacional instalado na fábrica.

É possível ter acesso ao Erase Utility no site de download de software e drivers (http://www.hp.com/go/support) ou no menu **Maintenance Utilities** (Utilitários de manutenção) no CD do SmartStart ("Software SmartStart", página 115).

Biblioteca e ferramentas para fita StorageWorks

O utilitário HP StorageWorks L&TT fornece funcionalidade para download de firmware, verificação de funcionamento de dispositivos, procedimentos de manutenção, análise de falhas, ações de serviço corretivas e algumas funções utilitárias. Além disso, fornece integração contínua com suporte de hardware HP por meio da geração e do envio por e-mail de bilhetes de suporte que exibem uma imagem instantânea do sistema de armazenamento.

Para obter mais informações e efetuar o download do utilitário, visite o site do StorageWorks L&TT (http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/ltt).

HP Systems Insight Manager

O HP SIM é um aplicativo baseado na Internet que possibilita aos administradores de sistemas executar com sucesso tarefas administrativas normais a partir de qualquer local remoto, por meio de navegadores para Internet. O HP SIM possibilita capacidade de gerenciamento de dispositivos que consolidam e integram os dados de gerenciamento de dispositivos da HP e de outros fabricantes.

IMPORTANTE: Você deve instalar e utilizar o HP SIM para tirar proveito da Garantia de pré-falha para processadores, discos rígidos e módulos de memória.

Para obter informações adicionais, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack, ou o site da HP SIM (http://www.hp.com/go/hpsim).

Agentes de gerenciamento

Os agentes de gerenciamento fornecem as informações para gerenciamento de falhas, desempenho e configuração. Os agentes permitem fácil gerenciamento do servidor por meio do software HP SIM e de plataformas de gerenciamento SNMP de outros fabricantes. Os agentes de gerenciamento são instalados com todas as instalações assistidas pelo SmartStart ou podem ser instalados por meio do HP PSP. A página principal do Systems Management (Gerenciamento de sistemas) fornece o status e o acesso direto às informações detalhadas do subsistema por meio do acesso aos dados relatados pelos agentes de gerenciamento. Para obter informações adicionais, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack, ou o site da HP (http://www.hp.com/servers/manage).

Suporte de ROM redundante

O servidor permite atualizar ou configurar a ROM de forma segura com o suporte para ROM redundante. O servidor tem uma ROM de 4 MB que funciona como duas ROMs de 2 MB separadas. Na implementação padrão, um lado da ROM contém a versão atual do programa da ROM, enquanto o outro lado contém uma versão de segurança.

OBSERVAÇÃO: O servidor é fornecido com a mesma versão programada em ambos os lados da ROM.

Benefícios de proteção e segurança

Quando se ativa a ROM do sistema, o ROMPaq grava as informações na ROM de backup e salva a ROM atual como backup, permitindo alternância fácil para a versão de ROM alternativa caso a nova ROM seja corrompida por algum motivo. Esse recurso protege a versão de ROM existente mesmo em caso de queda de energia durante a ativação da mesma.

Suporte USB

A HP fornece os suportes USB padrão e legacy. O suporte padrão é fornecido pelo sistema operacional, por meio dos drivers de dispositivos USB adequados. A HP fornece suporte para dispositivos USB antes do carregamento do sistema operacional por meio do suporte ao barramento legacy USB, o qual está habilitado por padrão na ROM do sistema. O hardware da HP é compatível com USB versão 1.1 ou 2.0, dependendo da versão do hardware.

O suporte para legacy USB possibilita funcionalidade USB em ambientes onde o suporte para USB não está normalmente disponível. Especificamente, a HP oferece funcionalidade legacy USB para:

- POST
- RBSU
- Utilitário de diagnóstico (Diagnostics)
- DOS
- Ambientes operacionais que não oferecem compatibilidade USB nativa

Para obter mais informações sobre o suporte para USB dos produtos ProLiant, visite o site da HP (http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html).

Ferramentas de diagnóstico

Lista de ferramentas:

Utilitário HP Insight Diagnostics

O utilitário HP Insight Diagnostics (Diagnóstico HP Insight) exibe informações sobre o hardware do servidor e testa o sistema para assegurar seu funcionamento adequado. O utilitário possui sistema de ajuda on-line e pode ser acessado utilizando-se o CD do SmartStart. O utilitário de diagnóstico on-line para Microsoft® Windows® está disponível para download no site da HP (http://www.hp.com/support).

Utilitário Survey

O Survey (Utilitário de pesquisa) é um recurso incorporado ao Insight Diagnostics (Diagnóstico Insight) que coleta informações críticas de hardware e software nos servidores ProLiant.

Esse utilitário oferece suporte a sistemas operacionais que talvez não sejam admitidos pelo servidor. Para obter informações sobre sistemas operacionais admitidos pelo servidor, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/supportos).

Caso ocorram alterações significativas entre os intervalos de coleta de dados, o Survey irá marcar as informações anteriores e irá sobrescrever os arquivos de texto da pesquisa para refletir as últimas alterações na configuração.

O Survey é instalado com todas as instalações assistidas pelo SmartStart ou pode ser instalado por meio do HP PSP.

Recurso Integrated Management Log

O IML registra eventos e os armazena em um formulário de fácil visualização. O IML registra cada evento com periodicidade de um minuto.

É possível visualizar os eventos registrados no IML de várias maneiras, incluindo as seguintes:

- No utilitário HP SIM;
- No utilitário Survey;
- Nos visualizadores IML específicos do sistema operacional
  - Para NetWare: IML Viewer (Visualizador IML)
  - Para Windows®: IML Viewer (Visualizador IML)
  - Para Linux: Aplicativo IML Viewer

- No HP Insight Diagnostics.

Para obter mais informações, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack.

Array Diagnostic Utility

O ADU (Array Diagnostic Utility - Utilitário de diagnóstico de matriz) é uma ferramenta com base no Windows que coleta informações sobre os controladores de matriz e gera uma lista com os problemas detectados. Para obter uma lista das mensagens de erro, consulte a seção "Mensagens de erro do ADU".

É possível ter acesso ao ADU a partir do CD do SmartStart ("Software SmartStart", página 115).

Ferramentas de análise e suporte remoto

Lista de ferramentas:

HP Instant Support Enterprise Edition

O ISEE é uma ferramenta pró-ativa de diagnóstico e monitoramento remoto que auxilia no gerenciamento de seus sistemas e dispositivos, um recurso do suporte da HP. O ISEE oferece monitoramento de eventos de hardware contínuo e notificação automática para identificar e evitar possíveis problemas graves. Com os scripts de diagnóstico remoto e as informações de configuração do sistema vital reunidas sobre os sistemas, o ISEE permite a restauração rápida dos seus sistemas. Instale o ISEE em seus sistemas para ajudar a anular riscos e evitar possíveis problemas graves.

Para obter mais informações sobre o ISEE, visite o site da HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_enterprise.html).

Para fazer o download do HP ISEE, visite o site da HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_downloads.html).

Para obter informações de instalação, consulte o documento HP ISEE Client Installation and Upgrade Guide (ftp://ftp.hp.com/pub/services/hardware/info/isee_client.pdf).

Como manter o sistema atualizado

Lista de ferramentas:

Drivers

O servidor inclui novo hardware que talvez não possua suporte de drivers em todas as mídias de instalação do sistema operacional.

Caso esteja instalando um sistema operacional compatível com o SmartStart, utilize esse software (página 115) e seu recurso Assisted Path (Caminho assistido) para instalar o sistema operacional e o suporte de drivers mais recente.

OBSERVAÇÃO: Caso esteja instalando os drivers a partir do CD do SmartStart ou do CD Software Maintenance (Manutenção de software), visite o site do SmartStart (http://www.hp.com/servers/smartstart) para garantir que esteja utilizando a versão mais recente do SmartStart. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o CD do SmartStart.

Caso não utilize o CD do SmartStart para instalar o sistema operacional, serão necessários os drivers de algumas das novas opções de hardware. É possível efetuar o download desses e de outros drivers, bem como de imagens de ROM e softwares bastante úteis, no site da HP (http://www.hp.com/support).

IMPORTANTE: Sempre faça uma cópia de segurança antes da instalação ou atualização de drivers de dispositivos.

Pacotes de recursos

Pacotes de recursos são pacotes específicos para sistemas operacionais que contêm ferramentas, utilitários e informações para servidores HP que estejam executando certos sistemas operacionais da Microsoft® ou da Novell. Esses pacotes incluem utilitários para monitoração de desempenho, drivers de softwares, informações de suporte ao cliente e documentos com as informações de integração do servidor mais recentes. Visite o site dos parceiros empresariais (http://h18000.www1.hp.com/partners), selecione **Microsoft** ou **Novell** – dependendo do sistema operacional – e siga o link para o pacote de recursos adequado.

Pacotes de suporte ProLiant

Os PSPs representam pacotes específicos para sistemas operacionais contendo drivers, utilitários e agentes de gerenciamento otimizados para servidores ProLiant. Visite o site do PSP (http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html).

Suporte para a versão do sistema operacional

Consulte a fonte de referência para suporte aos sistemas operacionais (http://www.hp.com/go/supportos).

PaqFax

O PaqFax fornece informações técnicas, de garantia e de suporte transmitidas por equipamento de fac-símile (fax). Para obter mais informações, visite o site do PaqFax (http://h18000.www1.hp.com/support/paqfax).

Controle de alterações e notificação pró-ativa

A HP oferece controle de alterações e notificação pró-ativa para comunicar aos clientes sobre alterações futuras de hardware e software em seus produtos comerciais com 30 a 60 dias de antecedência.

Para obter mais informações, visite o site da HP (http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html).

Assistente de pesquisa em linguagem natural

O Natural Language Search Assistant (Assistente de pesquisa em linguagem natural) (http://askq.compaq.com) é um mecanismo de busca que encontra informações sobre produtos da HP, incluindo servidores ProLiant. O mecanismo de busca responde a dúvidas digitadas na forma de questões.

Care Pack

Os serviços HP Care Pack oferecem altos níveis de serviços para extensão e expansão da garantia padrão do produto, com pacotes de suporte fáceis de comprar e utilizar que ajudam o usuário a tirar o máximo proveito do investimento no servidor. Visite o site do Care Pack (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Descarga eletrostática

Nesta seção

Prevenção contra a descarga eletrostática

Para evitar danos ao sistema, siga os cuidados necessários ao configurar o sistema ou manusear as peças. Descargas de eletricidade estática transmitidas pelos dedos ou por outro condutor poderão danificar placas do sistema ou outros dispositivos sensíveis a esse tipo de energia. Esse tipo de dano poderá reduzir a vida útil do dispositivo.

Para evitar danos causados pela descarga eletrostática:

- Evite contato manual com o produto transportando-o e armazenando-o em embalagens antiestáticas.
- Mantenha as peças sensíveis à eletrostática em suas embalagens até que cheguem às estações de trabalho antiestáticas.
- Coloque as peças em uma superfície aterrada antes de retirá-las da embalagem.
- Evite tocar em pinos, fios ou circuitos.
- Esteja sempre devidamente aterrado ao manusear componentes sensíveis à estática.

Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática

Existem vários métodos de aterramento. Utilize um ou mais dos métodos seguintes ao manusear ou instalar peças sensíveis à eletricidade estática:

- Utilize no pulso uma tira conectada por fio terra às estações de trabalho ou chassis de computador aterrados. As tiras de pulso são flexíveis e com um mínimo de 1 megohm ••10% de resistência nos fios terra. Para garantir o aterramento adequado, coloque a tira bem apertada sobre a pele.
- Utilize tiras para saltos, biqueiras ou sapatos em estações de trabalho verticais. Utilize as tiras nos dois pés quando estiver sobre pisos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas de serviço de campo condutoras.
- Use um kit de serviço de campo portátil com um tapete de trabalho dobrável que dissipe a estática.

Caso não disponha de nenhum dos equipamentos sugeridos para um aterramento adequado, solicite a um revendedor autorizado que instale a peça.

Para obter mais informações sobre eletricidade estática ou assistência para a instalação do produto, entre em contato com um revendedor autorizado.

Solução de problemas

Nesta seção

Informações adicionais

O documento *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant* fornece procedimentos simples para a resolução de problemas comuns, assim como uma série de procedimentos abrangentes para isolamento e identificação de falhas, interpretação de mensagens de erro, resolução de problemas e manutenção de software.

Para obter o guia, consulte qualquer uma das seguintes fontes de informação e, em seguida, selecione o documento *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*.

- CD de documentação específica do servidor.
- Visite o centro de suporte para empresas do site da HP (http://www.hp.com/support). O guia pode ser localizado por meio dos recursos de navegação do site da HP.
- Site de documentação técnica (http://www.docs.hp.com). Selecione **Enterprise Servers, Workstations and Systems Hardware** (Servidores, estações de trabalho e hardware de sistemas para empresas) e o servidor apropriado.

Etapas de diagnóstico do servidor

Esta seção abrange as etapas a serem executadas para diagnosticar problemas rapidamente.

Para diagnosticar problemas de maneira eficaz, a HP recomenda que inicie pelo primeiro fluxograma desta seção, "Fluxograma do início do diagnóstico (página 144)" e siga o caminho de diagnóstico apropriado. Caso algum outro fluxograma não ofereça a solução para o problema, siga as etapas de diagnóstico contidas em "Fluxograma geral de diagnóstico (página 146)". Esse fluxograma corresponde a um processo genérico para solução de problemas a ser utilizado quando o problema não for específico do servidor ou não for categorizado facilmente em outros fluxogramas.

IMPORTANTE: Este guia fornece informações para vários servidores. Talvez algumas informações não se apliquem ao servidor para o qual se está tentando solucionar problemas. Consulte a documentação do servidor para obter informações sobre procedimentos, opções de hardware, ferramentas de software e sistemas operacionais compatíveis com o equipamento.



AVISO: Para evitar possíveis problemas, SEMPRE leia os avisos e mensagens de cuidado na documentação do servidor antes de remover, substituir, recolocar ou modificar componentes do sistema.

Informações importantes sobre segurança

Conheça as informações sobre segurança nas próximas seções antes de solucionar problemas no servidor.

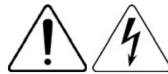


Informações importantes sobre segurança

Antes de efetuar a manutenção neste equipamento, leia o documento Informações importantes sobre segurança fornecido com o servidor.

Símbolos no equipamento

Os símbolos a seguir poderão ser colocados no equipamento para indicar a presença de condições potencialmente perigosas:


Este símbolo indica a presença de circuitos de energia perigosos ou o perigo de choque elétrico. Submeta qualquer manutenção a profissionais qualificados.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choques elétricos, não abra esta proteção. Submeta qualquer manutenção, atualizações e serviços a profissionais qualificados.


Este símbolo indica a presença de perigo de choque elétrico. A área não contém peças que possam ser consertadas pelo usuário. Não abra por razão alguma.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choques elétricos, não abra esta proteção.


Este símbolo, em um conector RJ-45, indica conexão de interface de rede.

AVISO: Para reduzir o risco de choque elétrico, fogo ou danos ao equipamento, não conecte o telefone ou os conectores de telecomunicação neste receptáculo.


Este símbolo indica a presença de superfície quente ou componente aquecido. Se essa superfície for tocada, há risco de ferimentos.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por componentes aquecidos, deixe a superfície esfriar antes de tocá-la.



peso em kg

peso em lb

Este símbolo indica que o componente excede o peso recomendável para uma pessoa carregar com segurança.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos ao equipamento, observe os requisitos de integridade ocupacional e de segurança, bem como as orientações para manuseio de material.



Estes símbolos, nas fontes de alimentação ou nos sistemas, indicam que várias fontes alimentam o equipamento.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choque elétrico, remova todos os cabos de alimentação para suspender completamente a energia do sistema.

Avisos e cuidados



AVISO: Somente técnicos autorizados treinados pela HP têm permissão para reparar este equipamento. Todos os procedimentos para reparos e solução de problemas estão detalhados para permitir reparos somente em módulos e subconjuntos. Devido à complexidade das placas e subconjuntos individuais, não se deve tentar reparar componentes ou modificar quaisquer placas de fiação impressa. Reparos inadequados poderão criar riscos à segurança.

 **AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, certifique-se de que:**

- **Os suportes de nivelamento estejam estendidos no chão.**
- **O peso total do rack esteja depositado sobre os suportes de nivelamento.**
- **Os suportes estabilizadores estejam presos ao rack, no caso de uma instalação de rack único.**
- **Os racks estejam acoplados em instalações com vários racks.**
- **Somente um componente seja deslocado por vez. Um rack ficará instável se mais de um componente for estendido por qualquer razão.**

 **AVISO: Para diminuir o risco de choque elétrico ou danos ao equipamento:**

- **Não desative a tomada de aterramento do cabo de alimentação. A tomada de aterramento é um recurso de segurança importante.**
- **Ligue o cabo de alimentação a uma tomada aterrada à qual se tenha acesso fácil a qualquer momento.**
- **Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação para cortar o fornecimento de energia ao equipamento.**
- **Não posicione o cabo de alimentação onde possa ser pisado ou prensado entre os objetos ao seu redor. Deve-se ter muita atenção quanto ao plugue, à tomada elétrica e ao ponto por onde o cabo sai do servidor.**



peso em kg

peso em lb

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos ao equipamento:

- **Siga os requisitos e as diretrizes locais de integridade ocupacional e de segurança para o manuseio de materiais.**
- **Obtenha auxílio adequado para levantar e estabilizar o chassi durante a instalação ou remoção.**
- **O servidor ficará instável se não for bem preso aos trilhos.**
- **Ao montar o servidor no rack, remova as fontes de alimentação e qualquer outro módulo removível para reduzir o peso total do produto.**



CUIDADO: Para ventilar adequadamente o sistema, será necessário liberar pelo menos 7,6 cm de espaço nas partes frontal e posterior do servidor.



CUIDADO: O servidor foi projetado para estar aterrado eletricamente. Para garantir o funcionamento adequado, conecte o cabo de alimentação CA somente a tomadas de CA corretamente aterradas.

Preparo do servidor para o diagnóstico

1. Certifique-se de que o servidor esteja no ambiente adequado para funcionamento com o devido controle de umidade, condicionamento de ar e energia. Consulte a documentação do servidor ("Especificações ambientais", página 171) para conhecer as condições ambientais.
2. Registre quaisquer mensagens de erro exibidas pelo sistema.
3. Remova todos os disquetes e CDs das respectivas unidades.

4. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos caso efetue o diagnóstico com o servidor off-line. Sempre execute o desligamento ordenado do servidor, se possível. Isso significa que será necessário:
   a. Sair de quaisquer aplicativos.
   b. Sair do sistema operacional.
   c. Desligue o servidor ("Desligamento do servidor", página 33).
5. Desconecte qualquer dispositivo periférico que não seja necessário para o teste (dispositivos desnecessários para a inicialização do servidor). Não desconecte a impressora, caso deseje utilizá-la para imprimir as mensagens de erro.
6. Reúna todas as ferramentas e utilitários, como chaves de fenda Torx, adaptadores de loopback, tira de pulso ESD e utilitários de software, necessários para solucionar o problema.
   – É necessário possuir os Health Drivers (drivers de integridade) e Management Agents (agentes de gerenciamento) adequados instalados no servidor.

     OBSERVAÇÃO: Para verificar a configuração do servidor, vá até a página principal do System Management e selecione a opção **Version Control Agent** (Agente de controle da versão). O VCA fornece uma lista de nomes e versões de todos os drivers, agentes de gerenciamento e utilitários instalados pela HP, além do estado de atualização desses componentes.
   – A HP recomenda o acesso ao CD do SmartStart para obtenção dos softwares e drivers fundamentais necessários durante o processo de solução de problemas.
   – A HP recomenda consultar a documentação do servidor ("Especificações ambientais", página 171) para obtenção das informações específicas de cada equipamento.

Informações sobre sintomas

Antes de solucionar algum problema no servidor, colete as seguintes informações:

- Quais foram os eventos anteriores à falha? Depois de quais etapas o problema ocorreu?
- O que foi alterado entre a hora em que o servidor funcionava e o presente momento?
- Foi adicionado ou removido algum software ou hardware recentemente? Em caso positivo, lembra-se de ter alterado os parâmetros adequados no utilitário de configuração do servidor, se necessário?
- O servidor exibiu sintomas de problemas durante algum tempo?
- Caso o problema ocorra aleatoriamente, qual é sua duração ou freqüência?

Para responder a essas perguntas, as seguintes informações poderão ser úteis:

- Execute o HP Insight Diagnostics – Diagnóstico HP Insight (página 128) – e utilize a página de pesquisa para visualizar a configuração atual ou compará-la com as configurações anteriores.
- Consulte os registros de hardware e software para obter informações.

Notificações de serviço

Para saber as notificações de serviço mais recentes, consulte o site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms). Selecione o modelo do servidor apropriado e clique no link **Documentação** na página do produto.

Conexões com folga

Ação:

- Certifique-se de que todos os cabos de alimentação estejam conectados com firmeza.
- Certifique-se de que todos os cabos estejam alinhados de forma adequada e conectados com firmeza para todos os componentes externos e internos.
- Remova e verifique todos os cabos de dados e de alimentação para detectar danos. Certifique-se de que nenhum cabo possua pinos tortos ou conectores danificados.
- Caso o servidor esteja utilizando uma bandeja fixa para cabos, certifique-se de que os fios e cabos conectados ao servidor estejam posicionados na bandeja de forma correta.
- Certifique-se de que todos os dispositivos estejam encaixados de forma adequada.
- Caso algum dispositivo possua travas, certifique-se de que as mesmas estejam completamente fechadas e travadas.
- Verifique todos os LEDs de bloqueio e conexão que possam indicar que um componente não está conectado de forma adequada.
- Caso os problemas persistam, remova e reinstale todos os dispositivos, verificando conectores e soquetes em busca de pinos tortos ou outros danos.

Etapas do diagnóstico

Para diagnosticar problemas de maneira eficaz, a HP recomenda que inicie pelo primeiro fluxograma desta seção, "Fluxograma do início do diagnóstico (página 144)" e siga o caminho de diagnóstico apropriado. Caso algum outro fluxograma não ofereça a solução para o problema, siga as etapas de diagnóstico contidas em "Fluxograma geral de diagnóstico (página 146)". Esse fluxograma corresponde a um processo genérico para solução de problemas a ser utilizado quando o problema não for específico do servidor ou não for categorizado facilmente em outros fluxogramas.

Os fluxogramas disponíveis incluem:

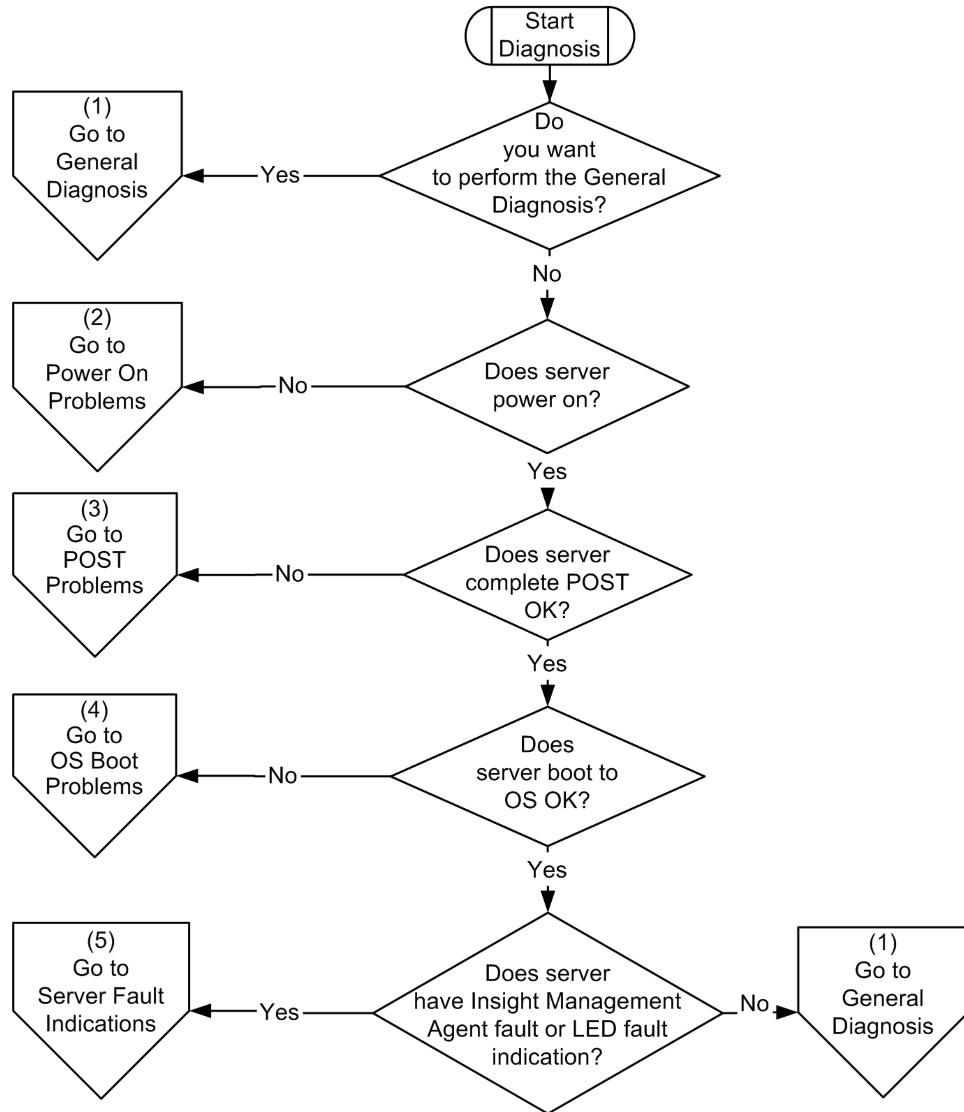
- Fluxograma do início do diagnóstico (página 144).
- Fluxograma geral de diagnóstico (página 146).
- Fluxograma de problemas na inicialização (página 148).
- Fluxograma de problemas no POST (página 150).
- Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional (página 152).
- Fluxograma de indicações de falha no servidor (página 154).

O número apresentado entre parênteses nas caixas do fluxograma corresponde a uma tabela com referências a outros documentos detalhados ou instruções para a solução do problema.

Fluxograma do início do diagnóstico

Utilize a seguinte tabela para iniciar o processo de diagnóstico.

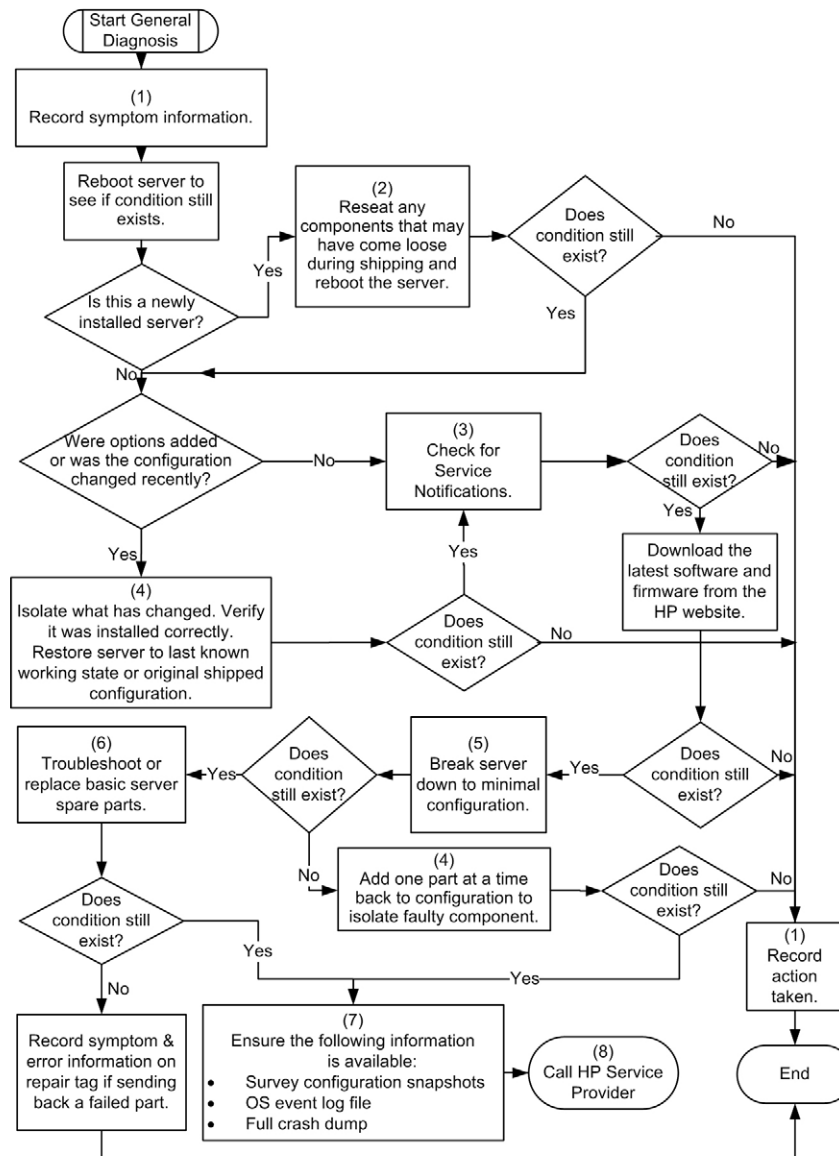
Item	Consulte
1	"Fluxograma geral de diagnóstico (página 146)"
2	“Fluxograma de problemas na inicialização (página 148)”
3	“Fluxograma de problemas no POST (página 150)”
4	“Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional (página 152)”
5	“Fluxograma de indicações de falha no servidor (página 154)”


Start
Diagnosis
Do
you want
to perform the General
Diagnosis?
Yes
(1)
Go to
General
Diagnosis
No
Does server
power on?
No
(2)
Go to
Power On
Problems
Yes
Does server
complete POST
OK?
No
(3)
Go to
POST
Problems
Yes
Does
server boot to
OS OK?
No
(4)
Go to
OS Boot
Problems
Yes
Does server
have Insight Management
Agent fault or LED fault
indication?
Yes
(5)
Go to
Server Fault
Indications
No
(1)
Go to
General
Diagnosis

Fluxograma geral de diagnóstico

O fluxograma geral de diagnóstico oferece uma abordagem genérica para a solução de problemas. Caso não tenha certeza de qual é o problema ou caso os outros fluxogramas não o corrijam, utilize o fluxograma a seguir.

Item	Consulte
1	"Informações sobre sintomas (página 142)"
2	"Conexões com folga (página 143)"
3	"Notificações de serviço (página 142)"
4	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
5	Guia do usuário ou de instalação e configuração do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
6	• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms) • "Problemas de hardware" no *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
7	• "Informações necessárias sobre o servidor" no *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support). • "Informações necessárias sobre o sistema operacional" no *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
8	"Contato com o suporte técnico HP ou revendedor autorizado" no *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
9	Visite o site de suporte da HP (http://www.hp.com/support).


Start General Diagnosis
(1) Record symptom information.
Reboot server to see if condition still exists.
Is this a newly installed server?
Yes
(2) Reseat any components that may have come loose during shipping and reboot the server.
Does condition still exist?
No
Yes
No
Were options added or was the configuration changed recently?
No
(3) Check for Service Notifications.
Does condition still exist?
No
Yes
Download the latest software and firmware from the HP website.
Yes
Yes
(4) Isolate what has changed. Verify it was installed correctly. Restore server to last known working state or original shipped configuration.
Does condition still exist?
No
(6) Troubleshoot or replace basic server spare parts.
Yes
Does condition still exist?
(5) Break server down to minimal configuration.
Yes
Does condition still exist?
No
No
(4) Add one part at a time back to configuration to isolate faulty component.
Does condition still exist?
No
Does condition still exist?
Yes
No
Yes
(1) Record action taken.
Record symptom & error information on repair tag if sending back a failed part.
(7) Ensure the following information is available:
Survey configuration snapshots
OS event log file
Full crash dump
(8) Call HP Service Provider
End

Fluxograma de problemas na inicialização

Sintomas:

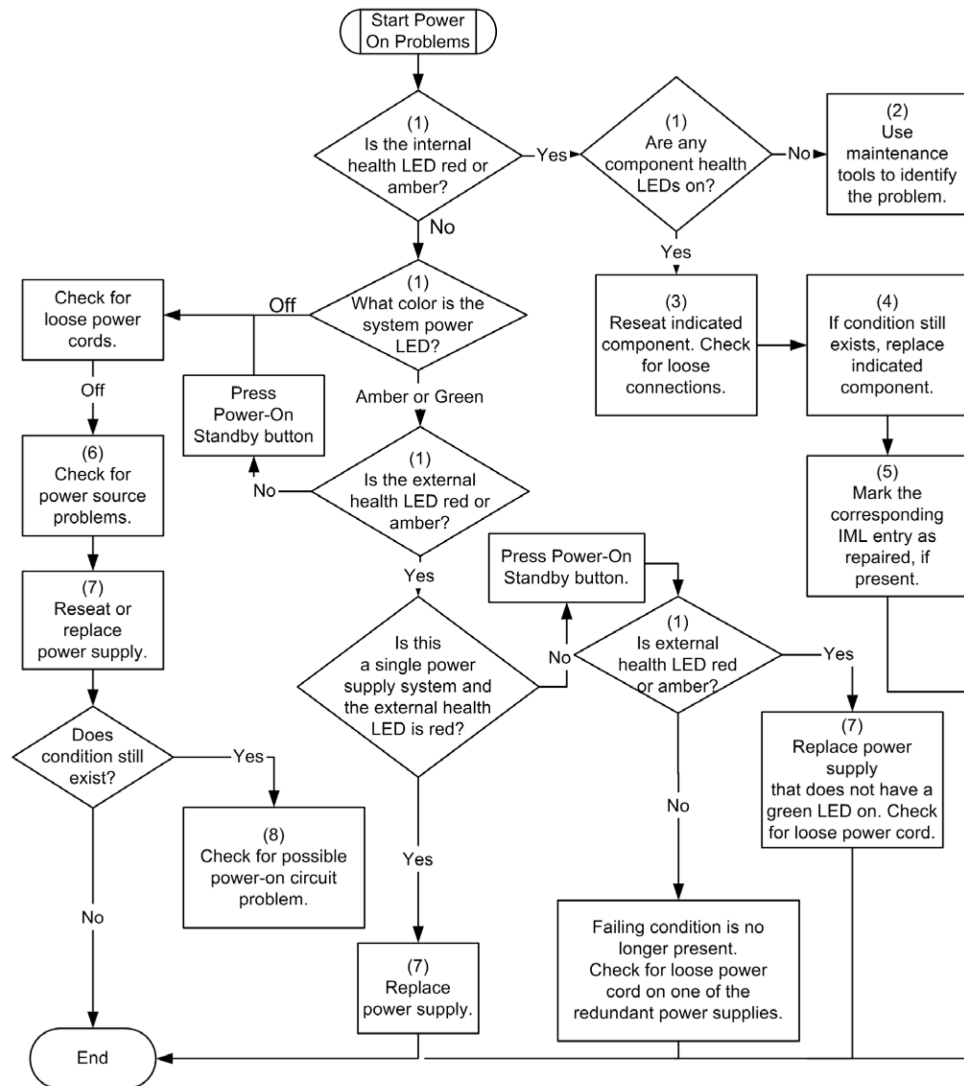
- O servidor não inicializa.
- O LED de energia do sistema está apagado ou amarelo.
- O LED de integridade externa está vermelho ou amarelo.
- O LED de integridade interna está vermelho ou amarelo.

OBSERVAÇÃO: Para saber a localização dos LEDs do servidor e obter informações sobre os respectivos status, consulte a documentação do servidor.

Causas possíveis:

- Fonte de alimentação com defeito ou instalada de forma incorreta.
- Cabo de alimentação com defeito ou com folga.
- Problema com a fonte de alimentação.
- Problema no circuito de inicialização.
- Componente encaixado de forma incorreta ou problema de bloqueio.
- Componente interno com defeito.

Item	Consulte
1	Guia do usuário ou de instalação e configuração do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
2	"HP Insight Diagnostics (página 128)".
3	"Conexões com folga (página 143)"
4	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
5	"Recurso Integrated Management Log (página 128)"
6	“Problemas na fonte de alimentação”
7	• “Problemas da fonte de alimentação” • Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
8	“Circuitos abertos e curtos-circuitos no sistema”


Start Power On Problems
(1) Is the internal health LED red or amber?
Yes
No
(1) Are any component health LEDs on?
No
(2) Use maintenance tools to identify the problem.
Yes
(1) What color is the system power LED?
Off
Check for loose power cords.
Off
Press Power-On Standby button
Amber or Green
(3) Reseat indicated component. Check for loose connections.
(4) If condition still exists, replace indicated component.
(6) Check for power source problems.
(1) Is the external health LED red or amber?
No
(5) Mark the corresponding IML entry as repaired, if present.
Press Power-On Standby button.
(7) Reseat or replace power supply.
Yes
Is this a single power supply system and the external health LED is red?
No
(1) Is external health LED red or amber?
Yes
(7) Replace power supply that does not have a green LED on. Check for loose power cord.
Does condition still exist?
Yes
(8) Check for possible power-on circuit problem.
No
Yes
No
Failing condition is no longer present. Check for loose power cord on one of the redundant power supplies.
(7) Replace power supply.
End

Fluxograma de problemas no POST

Sintomas:

- O servidor não conclui o POST.

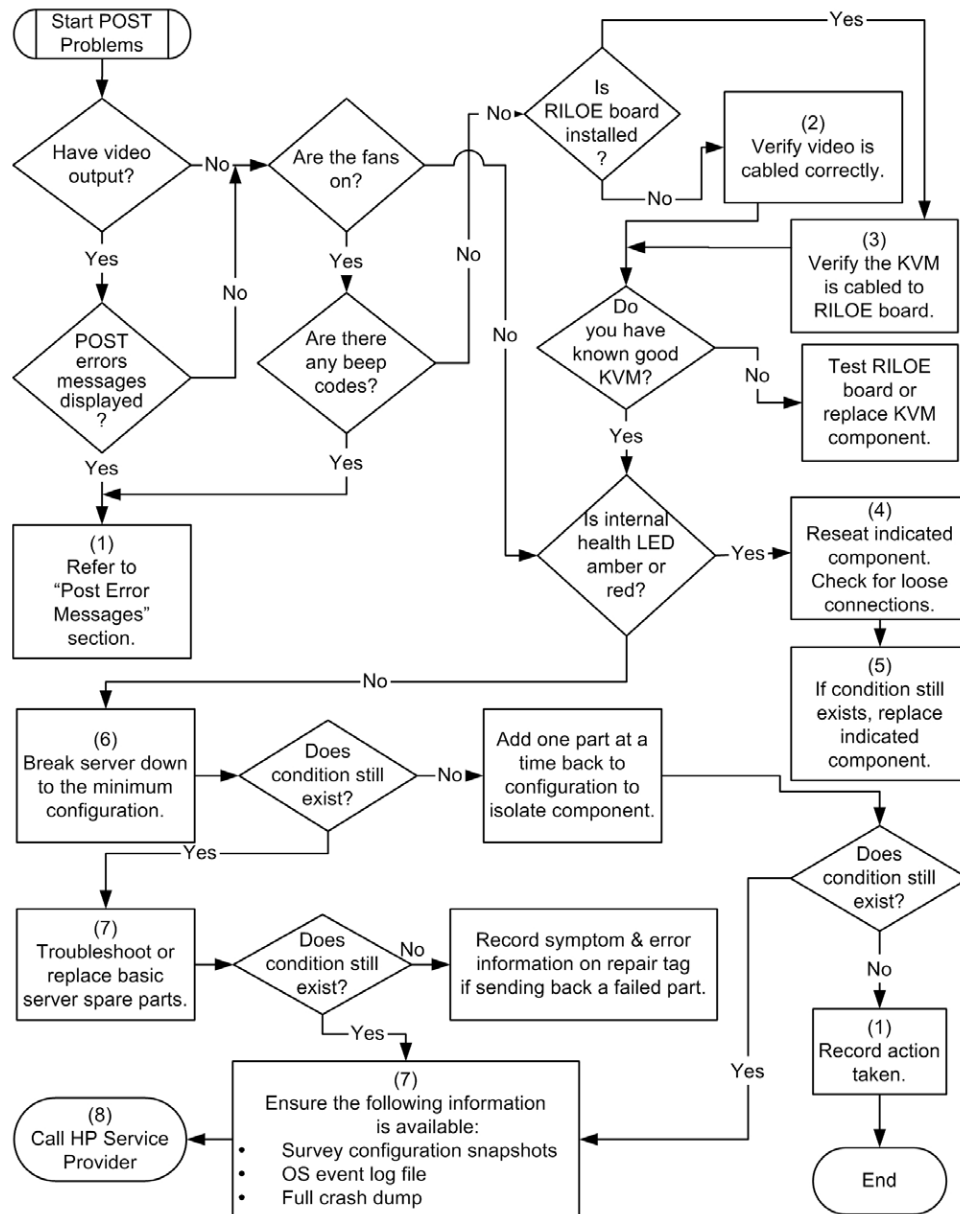
  OBSERVAÇÃO: O servidor conclui o POST quando o sistema tenta acessar o dispositivo de inicialização.

- O servidor conclui o POST com erros.

Problemas possíveis:

- Componente interno com defeito ou encaixado de forma incorreta.
- Dispositivo KVM com defeito.
- Dispositivo de vídeo com defeito.

Item	Consulte
1	"Mensagens de erro do POST ("Mensagens de erro do POST e códigos de bipe", página 156)"
2	"Problemas de vídeo"
3	Documentação do KVM ou do RILOE
4	"Conexões com folga (página 143)"
5	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
6	Guia do usuário ou de instalação e configuração do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	• "Problemas de hardware" • Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).



Start POST Problems
Have video output?
No
Yes
POST errors messages displayed ?
No
Yes
Are the fans on?
Yes
Are there any beep codes?
No
Yes
(1) Refer to “Post Error Messages” section.
No
Is RILOE board installed ?
Yes
No
(2) Verify video is cabled correctly.
(3) Verify the KVM is cabled to RILOE board.
Do you have known good KVM?
No
Test RILOE board or replace KVM component.
Yes
No
Is internal health LED amber or red?
Yes
(4) Reseat indicated component. Check for loose connections.
(5) If condition still exists, replace indicated component.
No
(6) Break server down to the minimum configuration.
Does condition still exist?
No
Add one part at a time back to configuration to isolate component.
Yes
Does condition still exist?
No
(1) Record action taken.
End
(7) Troubleshoot or replace basic server spare parts.
Does condition still exist?
No
Record symptom & error information on repair tag if sending back a failed part.
Yes
Yes
(7) Ensure the following information is available:
• Survey configuration snapshots
• OS event log file
• Full crash dump
(8) Call HP Service Provider

Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional

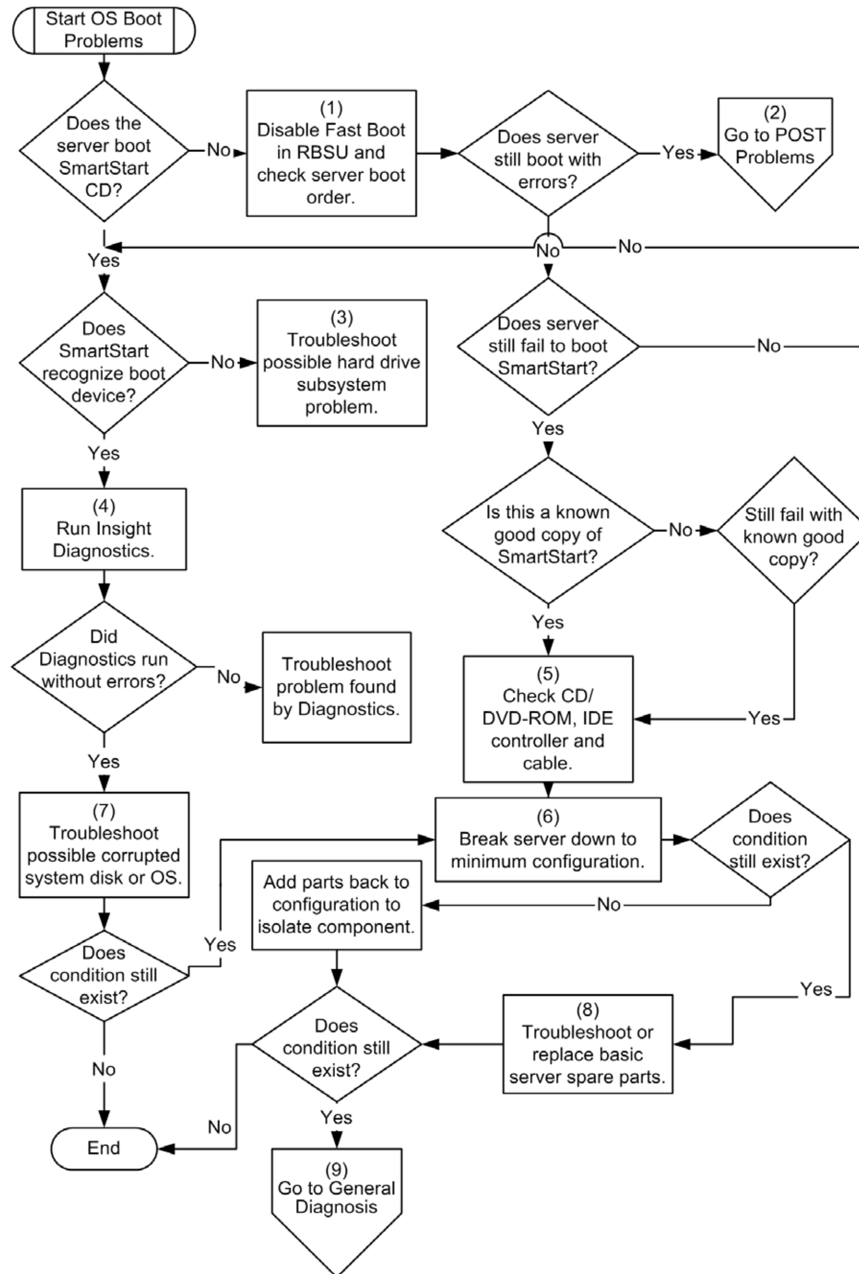
Sintomas:

- O servidor não inicializa o sistema operacional instalado anteriormente.
- O servidor não inicializa o SmartStart.

Causas possíveis:

- Sistema operacional corrompido.
- Problema no subsistema da unidade de disco rígido.

Item	Consulte
1	*HP ROM-Based Setup Utility User Guide* - Guia do utilitário de configuração com base na ROM da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"Problemas no POST (Fluxograma de problemas no POST, página 150)"
3	• "Problemas na unidade de disco rígido" • Documentação do controlador
4	"HP Insight Diagnostics (página 128)".
5	• "Conexões com folga (página 143)" • "Problemas nas unidades de CD-ROM e DVD" • Documentação do controlador
6	Guia do usuário ou de instalação e configuração do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	• "Problemas do sistema operacional" • "Contato com o suporte técnico HP ou revendedor autorizado"
8	• "Problemas de hardware" • Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
9	"Fluxograma geral de diagnóstico (página 146)"


Start OS Boot Problems
Does the server boot SmartStart CD?
No
(1) Disable Fast Boot in RBSU and check server boot order.
Does server still boot with errors?
Yes
(2) Go to POST Problems
No
No
Yes
Does SmartStart recognize boot device?
No
(3) Troubleshoot possible hard drive subsystem problem.
Does server still fail to boot SmartStart?
No
Yes
Yes
(4) Run Insight Diagnostics.
Is this a known good copy of SmartStart?
No
Still fail with known good copy?
Did Diagnostics run without errors?
No
Troubleshoot problem found by Diagnostics.
Yes
(5) Check CD/ DVD-ROM, IDE controller and cable.
Yes
Yes
(7) Troubleshoot possible corrupted system disk or OS.
(6) Break server down to minimum configuration.
Does condition still exist?
Add parts back to configuration to isolate component.
No
Yes
Does condition still exist?
Yes
(8) Troubleshoot or replace basic server spare parts.
Does condition still exist?
No
No
Yes
End
(9) Go to General Diagnosis

Fluxograma de indicações de falha no servidor

Sintomas:

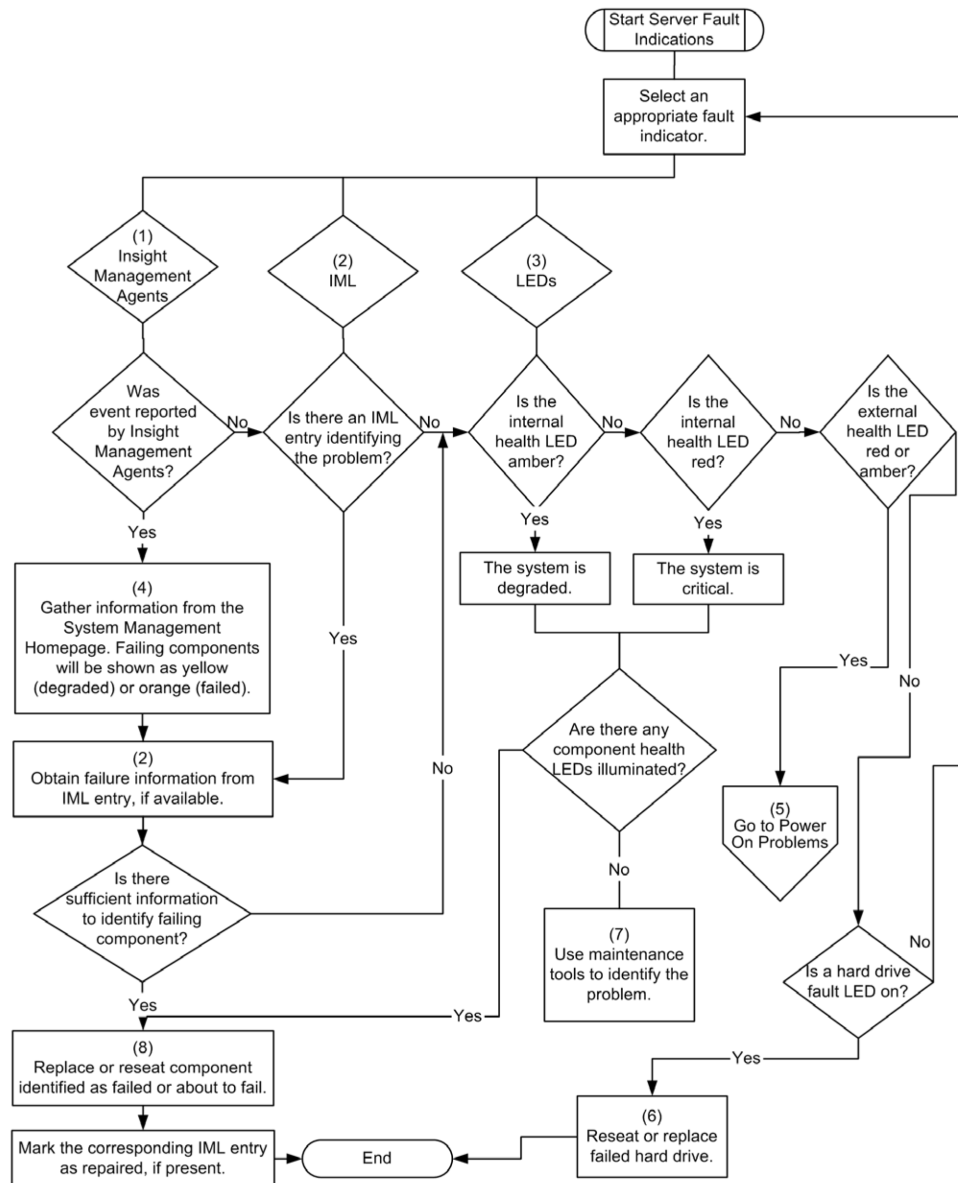
- O servidor inicializa, mas o utilitário Insight Management Agents relata um evento de falha (página 126).
- O servidor inicializa, mas o LED de integridade interna ou externa está vermelho ou amarelo.

OBSERVAÇÃO: Para saber a localização dos LEDs do servidor e obter informações sobre os respectivos status, consulte a documentação do servidor.

Causas possíveis:

- Componente interno ou externo com defeito ou instalado de forma incorreta.
- Não há suporte para o componente instalado.
- Falha de redundância.
- Condição de temperatura elevada do sistema.

Item	Consulte
1	"Agentes de gerenciamento (página 126)"
2	• "Recurso Integrated Management Log (página 128)" • "Mensagens de erro na lista de eventos"
3	Guia do usuário ou de instalação e configuração do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
4	Página principal na Internet do gerenciamento do sistema no endereço https://localhost:2381 (https://localhost:2381)
5	"Problemas na inicialização (Fluxograma de problemas na inicialização, página 148)"
6	• "Problemas na unidade de disco rígido" • Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	"HP Insight Diagnostics (página 128)".
8	• "Problemas de hardware" • Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).


Start Server Fault Indications
Select an appropriate fault indicator.
(1) Insight Management Agents
(2) IML
(3) LEDs
Was event reported by Insight Management Agents?
No
Is there an IML entry identifying the problem?
No
Is the internal health LED amber?
No
Is the internal health LED red?
No
Is the external health LED red or amber?
Yes
Yes
The system is degraded.
The system is critical.
Yes
(4) Gather information from the System Management Homepage. Failing components will be shown as yellow (degraded) or orange (failed).
Yes
Yes
No
(2) Obtain failure information from IML entry, if available.
No
Are there any component health LEDs illuminated?
(5) Go to Power On Problems
No
Is there sufficient information to identify failing component?
(7) Use maintenance tools to identify the problem.
No
Is a hard drive fault LED on?
Yes
Yes
(8) Replace or reseat component identified as failed or about to fail.
Yes
(6) Reseat or replace failed hard drive.
Mark the corresponding IML entry as repaired, if present.
End

Mensagens de erro do POST e códigos de bipe

Lista de mensagens:

Introdução às mensagens de erro do POST

As mensagens e os códigos de erros contidos nesta seção incluem todas as mensagens geradas pelos servidores ProLiant. Algumas mensagens possuem somente fins informativos e não indicam erro. O servidor gera os códigos aplicáveis somente para suas configurações e opções.

As mensagens do POST a seguir são novas. Para obter uma lista completa de mensagens de erro, consulte o *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).



AVISO: Para evitar possíveis problemas, SEMPRE leia os avisos e mensagens de cuidado na documentação do servidor antes de remover, substituir, recolocar ou modificar componentes do sistema.

209-Hot-add Memory Configuration - Boards must be installed sequentially (Configuração de memória hot-add - as placas devem ser instaladas de forma seqüencial)

Ação: Instale ou reinstale os DIMMs para oferecer suporte à configuração de memória hot-add.

209-Mirror Memory Configuration - DIMMs on Both Boards do not Match (Configuração de memória espelhada - os DIMMs das duas placas não coincidem)

Alarmes sonoros: 1 longo, 1 curto

Causa possível: As placas de memória não estão ocupadas da mesma forma ou alguma placa de memória está faltando.

Ação: Certifique-se de que as quatro placas de memória estejam instaladas e que os DIMMs estejam ocupados corretamente.

Processor Reduced Power Mode Enabled in RBSU (Modo de energia reduzida no processador ativado no RSBU)

Descrição: Os processadores estão lentos.

Ação: Se selecionar o modo de energia reduzida no RSBU, os processadores serão apresentados com a velocidade reduzida durante o POST. Esta mensagem indica que o modo de energia reduzida do RSBU foi ativado e também indica a velocidade máxima dos processadores instalados.

Processor Not Started - Processor Stalled (Processador não inicializado - processador interrompido)

Descrição: Se o processador falhar na inicialização ou após a inicialização, mas antes de concluir o processo, o dispositivo não funcionará e o sistema exibirá esta mensagem. Isso indica que o processador está provavelmente com defeito.

Processor Not Started - Stepping Does Not Match (Processador não inicializado - nível não coincide)

Descrição: Se um processador tem um nível diferente do processador de inicialização, o dispositivo não inicializará e o sistema apresentará esta mensagem.

Processor Not Started - Unsupported Processor Stepping (Processador não inicializado - nível de processador incompatível)

Descrição: Se o processador apresenta um nível incompatível, ele não inicializará e esta mensagem será mostrada.

Processor Not Supported - Unsupported Core Speed (Processador incompatível - velocidade do núcleo incompatível)

Descrição: Se a velocidade do núcleo do processador for incompatível com a dos outros processadores instalados, o dispositivo não inicializará e esta mensagem será mostrada.

Unsupported PCI Card Detected Remove PCI Card from Slot (Placa PCI incompatível detectada - remova-a do slot)

Alarmes sonoros: 2 curtos

Causa possível: A placa PCI instalada no slot indicado na mensagem é estritamente incompatível com o sistema.

Ação: Remova a placa do slot indicado na mensagem.

Unsupported Processor Configuration - Processor Required in Slot #1 (Configuração de processador incompatível - processador necessário no slot 1)

Descrição: Processador necessário no slot 1.

Ação: Caso não instale um processador compatível no slot 1, esta mensagem será exibida e o sistema será bloqueado.

Warning - Mixed Feature Processors Were Detected (Aviso - Processadores de capacidades combinadas detectados)

Descrição: Foram detectados processadores de capacidades combinadas. O servidor inicializará com o processador de menor capacidade.

Se instalar processadores compatíveis com capacidades diferentes no mesmo sistema, esta mensagem será exibida.

WARNING - Resetting Corrupted CMOS (Aviso - Reiniciando CMOS corrompido)

Descrição: Esta mensagem é apresentada quando a memória ROM detecta CMOS corrompido. Os valores padrão serão restaurados. Esta mensagem não é apresentada quando o usuário invalida a configuração intencionalmente no RSBU, apagando a NVRAM.

WARNING - Resetting Corrupted NVRAM (Aviso - Reiniciando NVRAM corrompida)

Descrição: Esta mensagem é apresentada quando a memória ROM detecta NVRAM corrompida. Os valores padrão serão restaurados. Esta mensagem não é apresentada quando o usuário invalida a configuração intencionalmente no RSBU, apagando a NVRAM.

WARNING - Resetting Corrupted System Environment (Aviso - Reiniciando ambiente do sistema corrompido)

Descrição: Esta mensagem é mostrada quando as variáveis do ambiente do sistema estão corrompidas. Os valores padrão serão restaurados. Esta mensagem não é apresentada quando o usuário invalida a configuração intencionalmente no RSBU, apagando a NVRAM.

WARNING - Restoring Default Configurations as Requested (Aviso - Restaurando as configurações padrão conforme solicitado)

Descrição: Se, na próxima vez que inicializar o servidor, selecionar a opção de apagar NVRAM no RBSU, esta mensagem será mostrada.

Outros recursos de informação

Para obter mais informações sobre resolução de problemas, consulte o *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant* no CD da documentação.

Para obter informações sobre garantias, atualizações de suporte e assistência, (serviços Care Pack), consulte o site da HP (http://www.hp.com/support).

Notificações de conformidade com os regulamentos

Nesta seção

Números de identificação de conformidade com os regulamentos

Para fins de certificações e identificação de conformidade com os regulamentos, este produto recebeu um número de modelo regulamentador exclusivo. Pode-se encontrá-lo no rótulo de identificação do produto, juntamente com as indicações de aprovação e informações necessárias. Quando solicitar informações sobre conformidade do equipamento, mencione sempre esse número. Esse número não corresponde ao nome comercial ou número do modelo do produto.

Notificação da Federal Communications Commission

A Parte 15 das Normas e Regulamentos da FCC (Federal Communications Commission - Comissão Federal de Comunicações) estabeleceu limites para a emissão de radiofreqüências (RF) a fim de fornecer um espectro de freqüência de rádio livre de interferências. Muitos dispositivos eletrônicos, incluindo computadores, geram energia de radiofreqüências secundárias à sua função objetiva e estão, portanto, incluídos nessas normas. Essas normas classificam computadores e dispositivos periféricos afins em duas classes, A e B, dependendo de seu objetivo de instalação. Os dispositivos da classe A são aqueles que supostamente devem ser instalados em ambientes comerciais. Os dispositivos da classe B são aqueles que se destinam à instalação em ambientes residenciais como, por exemplo, computadores pessoais. A FCC exige que aparelhos das duas classes exibam um rótulo indicando seu potencial de interferência, além de instruções de funcionamento adicionais para o usuário.

Etiqueta de classificação da FCC

A etiqueta de classificação da FCC contida no dispositivo exibe a classificação (A ou B) em que o equipamento se encaixa. Os dispositivos da classe B apresentam um logotipo ou a ID da FCC na etiqueta. Os dispositivos da classe A não apresentam o logotipo da FCC nem sua ID na etiqueta. Após determinar a classe de seu equipamento, consulte a declaração pertinente.

Equipamento da classe A

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivos digitais de Classe A, conforme estabelecido na Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento funcionar em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A utilização deste equipamento em área residencial poderá causar interferências prejudiciais. Nesse caso, o usuário terá que arcar com as despesas envolvidas na correção das mesmas.

Equipamento da classe B

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivos digitais de Classe B, conforme estabelecido na Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há garantias de que a instalação fique livre de interferências. Se esse equipamento causar interferência na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, será preciso adotar uma das medidas a seguir para tentar corrigir o problema:

- Mudar a direção ou o local da antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele onde o receptor estiver conectado.
- Consultar o revendedor ou pedir ajuda a um profissional técnico de rádio ou televisão.

Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC – somente nos Estados Uni

Esse dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Seu funcionamento está sujeito a duas condições: (1) é possível que este dispositivo não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência externa, inclusive aquelas que possam prejudicar seu funcionamento.

Para esclarecer dúvidas com relação a este produto, entre em contato conosco pelo correio ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
  Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Para uma melhoria contínua da qualidade, as ligações podem ser gravadas ou monitoradas.

Para esclarecer dúvidas com relação a essa declaração da FCC, entre em contato conosco pelo correio ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
  Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Para identificar este produto, mencione o número de peça, o número de série ou do modelo encontrado no equipamento.

Modificações

A FCC estabelece que o usuário deve ser notificado sobre quaisquer alterações ou modificações efetuadas no aparelho que não tenham sido explicitamente aprovadas pela Hewlett-Packard Company e que possam cancelar a autoridade do usuário para utilizar o equipamento.

Cabos

É necessário efetuar as conexões a este dispositivo com cabos blindados com capas de conexão metálicas RFI/EMI, em conformidade com as normas e regulamentos da FCC.

Declaração de conformidade do mouse

Esse dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Seu funcionamento está sujeito a duas condições: (1) é possível que este dispositivo não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência externa, inclusive aquelas que possam prejudicar seu funcionamento.

Notificação para o Canadá (Avis Canadien)

Equipamento da classe A

Este dispositivo digital da classe A atende a todas as exigências das normas canadenses para equipamentos causadores de interferências.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Equipamento da classe B

Este dispositivo digital da classe B atende a todas as exigências das normas canadenses para equipamentos causadores de interferências.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Notificação regulamentar para a União Européia

Este produto está em conformidade com as seguintes diretivas da União Européia:

- Diretiva de baixa voltagem 73/23/EEC
- Diretiva EMC 89/336/EEC

A conformidade com essas diretivas implica a obediência às normas européias aplicáveis listadas na declaração de conformidade para a União Européia publicada pela Hewlett-Packard para este produto ou sua família.

Essa conformidade é indicada pela seguinte etiqueta colocada no produto:



Esta etiqueta é válida para produtos não-Telecom e produtos Telecom para a União Européia (ex: Bluetooth).



Esta etiqueta é válida para produtos Telecom que não são fabricados para a União Européia.

*Número do setor notificado (utilizado somente se aplicável - veja a etiqueta do produto).

Notificação para o Japão

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です　この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Notificação BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Notificações para a Coréia

Equipamento da classe A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Equipamento da classe B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Conformidade do laser

É possível que este produto tenha sido fornecido com um dispositivo de armazenamento óptico (ou seja, unidade de CD ou DVD) e/ou transceptor com fibra óptica. Cada um desses dispositivos contém um laser que está classificado como Produto Laser da Classe 1 de acordo com as regulamentações da FDA nos Estados Unidos e com a IEC 60825-1. O produto não emite radiação laser perigosa.



AVISO: O uso de controles, ajustes ou procedimentos diferentes daqueles especificados aqui ou no guia de instalação do produto a laser poderá resultar em exposição à radiação perigosa. Para reduzir o risco de exposição à radiação perigosa:

- **Não tente abrir a proteção do módulo. Não há componentes nos quais o usuário possa fazer manutenção.**
- **Não utilize os controles, faça ajustes ou execute procedimentos no dispositivo a laser que não sejam aqueles especificados neste documento.**
- **Permita que somente técnicos do Serviço Autorizado HP consertem a unidade.**

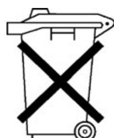
O Center for Devices and Radiological Health (Centro para Dispositivos e Saúde Radiológica - CDRH) do FDA (departamento de controle de alimentos e drogas norte-americano), implementou regulamentos para produtos a laser em 2 de agosto de 1976. Esses regulamentos aplicam-se aos produtos a laser fabricados a partir de 1 de agosto de 1976. Todos os produtos comercializados nos Estados Unidos devem estar em conformidade com esses regulamentos.

Notificação de substituição da bateria



AVISO: O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio e queimaduras se a bateria não for manuseada corretamente. Para reduzir o risco de ferimentos:

- **Não tente recarregar a bateria.**
- **Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.**
- **Não desmonte, comprima, perfure, provoque curtos-circuitos nos contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.**

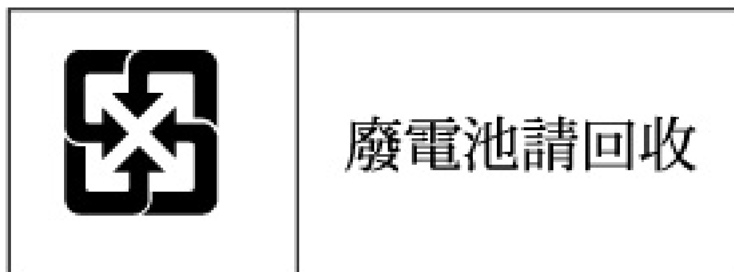


Não descarte com o lixo doméstico pilhas, baterias e acumuladores. Para que sejam recicladas ou eliminadas de forma adequada, utilize o sistema de coleta pública de lixo ou devolva-as à HP, aos parceiros autorizados da empresa ou seus agentes.

Para obter mais informações sobre a substituição ou o descarte do componente, entre em contato com o revendedor ou o fornecedor de serviços autorizado.

Notificação sobre a reciclagem de baterias para Taiwan

A EPA de Taiwan exige que as empresas de fabricação de bateria ou de importação, de acordo com o artigo 15 da Lei de disposição de resíduos, indiquem as marcas de recuperação nas baterias utilizadas nas vendas, brindes ou promoção. Entre em contato com um profissional de reciclagem taiwanês para descartar a bateria de forma adequada.



Especificações do servidor

Nesta seção

Especificações ambientais

Intervalo de temperatura*	**Especificação**
Em funcionamento	10°C a 35°C
Em transporte	-40°C a 70°C
Temperatura máxima da lâmpada de mercúrio	28°C
Umidade relativa (sem condensação)**	**Especificação**
Em funcionamento	10% a 90%
Desligado	5% a 95%

* Todos os valores de temperatura mostrados referem-se ao nível do mar. Uma variação de temperatura em função da altitude de 1°C por 300 m até 3048 m é aplicável. Não é permitida luz solar direta.

** A umidade máxima de armazenamento de 95% é baseada na temperatura máxima de 45•C. A altitude máxima para armazenamento corresponde ao mínimo de pressão de 70 KPa.

Especificações do servidor

Dimensão	**Especificação**
Altura	17,6 cm
Profundidade	67,3 cm
Largura	46,3 cm
Peso (máximo)	47,6 kg
Peso (sem unidades instaladas)	36,3 kg
Requisitos de entrada	**Especificação**
Voltagem de entrada	100-127 VAC 200-240 VAC
Freqüência de entrada	50-60 Hz
Corrente de entrada	@ 100 VAC–12 A @ 200 VAC–8 A
Potência de entrada	@100 VAC–1161 W @200 VAC–1598 W
BTUs por hora	@100 VAC–3960 BTU @200 VAC–5450 BTU
Saída da fonte de alimentação	**Especificação**
Saída da fonte de alimentação	910 W (linha baixa) 1300 W (linha alta)

Suporte técnico

Nesta seção

Antes de entrar em contato com a HP

Tenha em mãos as seguintes informações antes de entrar em contato com a HP:

- Número de registro de suporte técnico (se aplicável)
- Número de série do produto
- Nome e número do modelo do produto
- Mensagens de erro aplicáveis
- Placas de expansão ou hardware
- Hardware ou software de outros fabricantes
- Tipo e nível de revisão do sistema operacional

Informações para contato com a HP

Para saber o nome do revendedor autorizado HP mais próximo de você:

- Nos Estados Unidos, ligue para 1-800-345-1518.
- No Canadá, ligue para 1-800-263-5868.
- Em outras localidades, visite o site da HP (http://www.hp.com).

Para obter suporte técnico da HP:

- Na América do Norte:
  - Ligue para 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Este serviço está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. Para obtermos uma melhoria contínua da qualidade, as ligações podem ser monitoradas ou gravadas.
  - Caso tenha adquirido um Care Pack (serviço de atualização), ligue para 1-800-633-3600. Para obter mais informações sobre Care Packs, visite o site da HP (http://www.hp.com).
- Em outras localidades, ligue para o HP Technical Support Phone Center (Centro de suporte técnico por telefone da HP) mais próximo. Para obter os números de telefone dos centros de suporte técnico em todo o mundo, visite o site da HP (http://www.hp.com).

Reparo feito pelo cliente

O que é reparo feito pelo cliente?

O programa de reparo feito pelo cliente da HP oferece o serviço mais rápido sob garantia ou contrato. Esse programa permite que a HP envie as peças para reposição diretamente para o cliente para que ele mesmo faça a substituição. Com esse programa, é possível substituir peças de acordo com a sua própria conveniência.

Um programa conveniente e fácil de usar:

- Um especialista do suporte HP diagnosticará e avaliará se será necessário enviar uma peça de reposição para solucionar o problema. O especialista também determinará se você mesmo poderá substituir a peça.
- Para obter informações específicas sobre peças que podem ser substituídas pelo cliente, consulte o guia de serviço e manutenção do site da HP (http://www.hp.com/support).

Acrônimos e abreviações

ABEND

Abnormal End (Finalização anormal)

AMP

Advanced Memory Protection (Proteção de memória avançada)

ASR

Automatic Server Recovery (Recuperação automática do servidor)

BBWC

Battery-Backed Write Cache (Cache de gravação com bateria de apoio)

BP

BackPlane (Painel posterior)

CSA

Canadian Standards Association (Associação de normas canadenses)

DDR

Double Data Rate (Taxa dupla de dados)

DIMM

Dual Inline Memory Module (Módulo duplo de memória em linha)

ECC

Error Checking and Correcting (Verificação e correção de erros)

G3

Generation 3

IEC

International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional)

iLO

Integrated Lights-Out

LED

Light-Emitting Diode (Díodo emissor de luz)

NEMA

National Electrical Manufacturers Association (Associação Nacional de Fabricantes de Equipamentos Elétricos)

NFPA

National Fire Protection Association (Associação Nacional de Proteção contra Incêndios)

NIC

Network Interface Controller (Controlador de interface de rede)

ORCA

Opção de configuração de ROM para matrizes

SO

Sistema operacional

PCI

Peripheral Component Interface (Interface de componentes periféricos)

PCI Express

Peripheral Component Interconnect Express (Interconexão expressa de componentes periféricos)

PCI-E

Peripheral Component Interconnect Express (Interconexão expressa de componentes periféricos)

PCI-X

Peripheral Component Interconnect Extended (Interconexão estendida de componentes periféricos)

PDU

Power Distribution Unit (Unidade de distribuição de energia)

POST

Power-On Self-Test (Teste automático de inicialização)

PPM

Processor Power Module (Módulo de alimentação do processador)

PSP

ProLiant Support Pack (Pacote de suporte ProLiant)

RAID

Redundant Array of Inexpensive (ou Independent) Disks (Matriz redundante de discos inexpansivos ou independentes)

RBSU

ROM-Based Setup Utility (Utilitário de configuração com base na ROM)

RDP

Remote Desktop Protocol (Protocolo de área de trabalho remota)

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II

ROM

Read-Only Memory (Memória somente de leitura)

SCSI

Small Computer System Interface (Interface de sistema de computador pequeno)

SDRAM

Synchronous Dynamic RAM (RAM dinâmica síncrona)

SIM

Systems Insight Manager

SNMP

Simple Network Management Protocol (Protocolo de gerenciamento de rede simples)

UID

Unit Identification (Identificação de unidade)

USB

Universal Serial Bus (Barramento serial universal)

Índice remissivo

A

B

C

D

E

F

G

H

I

L

M

N

O

P

R